Cutter à plat numérique
Série G3

(M-1600, M-2500, L-2500, L-3200, XL-1600, XL-3200, 2XL-1600, 2XL-3200, 3XL-1600, 3XL-3200)

FR

Notice d'utilisation

ZÜND
swiss cutting systems

Original operating instructions

Auteur	Communication technique, Zünd Systemtechnik AG
Composition et impression	Zünd Systemtechnik AG
Copyright ©	Zünd Systemtechnik AG

Version : 11
Version de menu : 1.47
Date : 01-2011
N° doc. : 5106015

Sommaire

1 Introduction 1
1.1 Préface 1
1.2 Utilisation de la documentation 2
1.2.1 Articulation de la notice d'utilisation 2
1.2.2 Symboles 3
1.3 Règles à respecter lors de la lecture de la notice d'utilisation 4
1.4 Conservation de la documentation 4
1.5 Situation actuelle de la documentation 5
1.6 Normes, contrôles, identification CE 5
1.6.1 Normes 5
1.6.2 Identification CE 5
1.6.3 Contrôle UL 6
1.7 Informations juridiques 7
1.8 Recherche de pannes, conseils et astuces 7
1.9 Modèles de cutters documentés 7
1.10 Mentions légales 7

2 Description du produit 1
2.1 Généralités 1
2.2 Identification du produit 2
2.2.1 Plaque signalétique 2
2.2.2 Identification UL 3
2.3 Applications 3
2.4 Découpeur - Vue d'ensemble 4
2.5 Modules, outils 5
2.5.1 Généralités 5
2.5.2 UM 5
2.5.3 RM-A 7
2.5.4 PUM 7
2.5.5 MAM-S/D 8
2.6 Manutention des matériaux, options 9
2.6.1 Pointeur laser 9
2.6.2 Caméra ICC 9
2.6.3 Cutter avec surface de travail statique 9
2.6.4 Découpeur avec convoyeur 10
2.6.5 Chargeur de feuilles 10
2.6.6 Bac de récupération 11
2.7 Description technique 12
2.7.1 Appareil complet 12
2.7.2 Schéma du processus de travail 12
2.7.3 Appareil complet 13
2.7.4 Système d'avancement 14
2.7.5 Traitement des matériaux 15
2.8 Caractéristiques techniques 16
2.8.1 Dimensions et poids 16
2.8.2 Raccordement électrique, consommation énergétique 20
2.8.3 Conditions d'environnement 20
2.8.4 Air comprimé - Appareil de base 20
2.8.5 Commande 21

000017,03,06-2009, jmu

2.8.6 Caractéristiques relatives aux performances 22
2.8.7 Emissions 23
2.8.8 FCC-Approval 23

3 Sécurité 1
3.1 Généralités 1
3.2 Utilisation conforme à la destination 2
3.3 Exemples d'utilisation non conforme 2
3.4 Classes de danger, consignes importantes 3
3.4.1 Explication des classes de danger 3
3.4.2 Articulation des classes de danger 4
3.5 Domaines de responsabilité 5
3.6 Qualités requises pour le personnel 5
3.7 Règles et sécurité du travail 6
3.8 Comportement à observer en cas d'incidents 6
3.9 Zones dangereuses 7
3.9.1 Zone dangereuse générale 7
3.9.2 Zone dangereuse sur le porte-module 8
3.9.3 Zone dangereuse durant l'initialisation 9
3.10 Zone de travail et de circulation 10
3.11 Plaques de sécurité 11
3.11.1 Responsabilité de l'exploitant 11
3.11.2 Position des plaques de sécurité 11
3.12 Dispositifs de sécurité et de contrôle 14
3.12.1 Système de protection 15
3.12.2 Commande 15
3.12.3 Interrupteur d'arrêt d'urgence 16
3.12.4 Déconnexion de sécurité 16
3.13 Équipement de protection personnel, vêtements 17
3.14 Risques mécaniques 18
3.14.1 Accrochage, entraînement 18
3.14.2 Saisir, pousser les corps étrangers 18
3.14.3 Blessures par coupure ou perforation 19
3.15 Risque de brûlures 19
3.16 Risques électriques 20
3.17 Risques dus aux émissions de poussières toxiques 21
3.18 Risques dus au traitement de matériaux toxiques/ nuisibles pour la santé 21
3.19 Protection de l'environnement 22
3.20 Manipulation et stockage de produits chimiques 23
3.21 Risque d'incendie et d'explosion 24
3.22 Risques dus aux rayons laser (pointeur laser) 25
3.23 Indications de sécurité pour le personnel de commande 25
3.24 Indications de sécurité pour le personnel de service 26
3.25 Élimination 26

4 Éléments de commande, commande 1
4.1 Généralités 1
4.2 Travailler en toute sécurité 1
4.3 Éléments de commande 2
4.3.1 Pupitre de commande 2
4.3.2 Interrupteur d'arrêt d'urgence 7
4.3.3 Bloc d'entretien 10
4.3.4 Interfaces 11
4.4 Navigation dans le menu 12
4.4.1 Menus et fonctions 12
4.4.2 Aide 14
4.4.3 Menu Info 14
4.4.4 Pop-up/Fenêtres de dialogue 14
4.4.5 Niveau utilisateur 15
4.4.6 Touches de fonction 16
4.5 Fonctions 17
4.5.1 Réglage de la langue 17
4.5.2 Réglage de l'écran 17
4.5.3 Régler le volume sonore du signal 17
4.5.4 Supprimer la mémoire tampon 17
4.6 Commande 18
4.6.1 Contrôles avant la mise en service quotidienne 18
4.6.2 Mise en service 19
4.6.3 État de fonctionnement 21
4.6.4 Déplacement manuel barre/module 24
4.7 Maniement du module/de l'outil 25
4.7.1 Module/Outil/Utilisation de l'outil 26
4.7.2 Définir la position de changement de module/d'outil 27
4.7.3 Mise en place/échange de module 28
4.7.4 Activer un module 30
4.7.5 Maniement de l'outil 31
4.7.6 Sélectionner/créer un outil 34
4.7.7 Insérer et raccorder l'outil (Ex. outil d'oscillation) 35
4.7.8 Brancher les outils tournants - Affecter un port 37
4.7.9 Positions de l'outil 39
4.8 Fixation du matériau 40
4.8.1 Préparatifs 41
4.8.2 Définir/contrôler la zone de vide 42
4.8.3 Réglage de l'intensité 43
4.8.4 Connecter/déconnecter 43
4.8.5 Travailler avec des matériaux perméables à l'air 43
4.9 Avance* 44
4.9.1 Éléments d'avance 45
4.9.2 Barre d'avance 46
4.9.3 Avance 47
4.10 Initialisation d'outil automatique (AKI) 48
4.10.1 Description 48
4.10.2 Réglage de la hauteur 49
4.10.3 Initialiser 50
4.11 Pointeur laser, point de référence 51

4.11.1 Pointeur laser 51
4.11.2 Point de référence 52
4.11.3 Sélection du pointeur laser en tant que pointeur 53
4.11.4 Définir le point de référence 53
4.12 Butée pour matériel 54
4.13 Signaux lumineux 55
4.14 Plaque de protection de l'emplacement du porte-module 56
4.15 Support de module et d'outil* 57
4.16 Déconnecter l'appareil 58

5 Description du menu 1
5.1 Généralités 1
5.2 Structure du menu 1
5.3 Description du menu 2

6 Incidents 1
6.1 Diagnostic d'erreur 1
6.2 Localiser l'incident 1
6.2.1 Affichage d'erreur 2
6.2.2 Code d'erreur 3
6.3 Messages d'erreur 4

7 Maintenance, nettoyage 1
7.1 Généralités 1
7.2 Maintenance fiable de l'appareil 2
7.3 Produit d'exploitation 3
7.3.1 Utilisation des produits d'exploitation 3
7.3.2 Produits de nettoyage 4
7.3.3 Lubrifiants 4
7.3.4 Colles 4
7.4 Liste de maintenance 5
7.5 Plan de graissage 8
7.6 Mallette d'accessoires 8
7.7 Opérations de maintenance 10
7.7.1 Clapets de service et caches 10
7.7.2 Position de maintenance 11
7.7.3 Contrôle visuel des dommages sur l'appareil 11
7.7.4 Nettoyer l'appareil 12
7.7.5 Nettoyer les rails de guidage de l'axe X 13
7.7.6 Lubrifier les paliers de guidage axe X 15
7.7.7 Nettoyer/lubrifier les rails de guidage axe Y 19
7.7.8 Huiler les paliers axe Y 21
7.7.9 Nettoyer les brosses de protection copeaux 22
7.7.10 Nettoyer les éléments d'avance/la barre d'avance 23
7.7.11 Vider l'eau de condensation du bloc d'entretien 24
7.7.12 Disjoncteurs 25
7.7.13 Bande de convoyage 27
7.8 Instructions pour l'élimination 37
7.9 Remise en service après des phases d'arrêt 37
7.9.1 Générateur de vide 1-9 KW/1-15 KW 37

8 Outils 1

9 Modules 1

10 Options 1

11 Manipulation du matériel 1

12 Descriptions complémentaires 1

13 Documents 1

14 Glossaire 1

000017,03,06-2009, jmu

1 Introduction

Zünd Systemtechnik AG
Altstätten, Suisse

1.1 Préface

Cher client,

En prenant la décision d'acheter ce produit, vous avez en même temps pris part au succès mondial des systèmes de découpeurs de Zünd.

Le mode de construction modulaire de nos systèmes vous garantit :

- une solution adaptée à vos exigences individuelles de rapidité et de qualité
- la mise à disposition de la technologie la plus récente grâce à la continuité du développement

À votre écoute

La collaboration intensive et constante avec des utilisateurs satisfaits est la condition préalable indispensable à la mise au point de solutions proches de la pratique au quotidien. Nous serons reconnaissants pour toute suggestion ou proposition d'amélioration.

Contact

Zünd Systemtechnik AG Industriestrasse 8 CH - 9450 Altstätten

Tél.	++41 71-757 8181
Fax	++41 71-757 8191
E-mail	info@zund.com
www	zund.com

000009,06,11-2009, jmu

1.2 Utilisation de la documentation

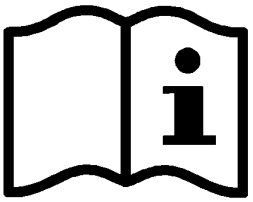
La notice d'utilisation livrée doit permettre

– de commander l'appareil en toute sécurité

– d'effectuer la maintenance courante

– et de l'utiliser dans tous les modes de travail autorisés.

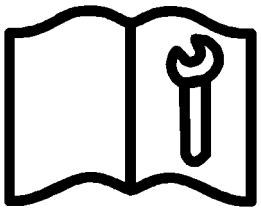
Pour cela il est nécessaire de parfaitement connaître l'articulation de la documentation.



Le Mode d'emploi est composé de

Volume 1 - Notice d'utilisation

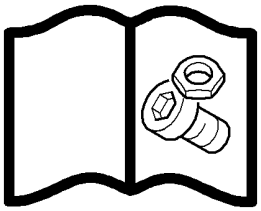
Le présent volume contient les informations relatives à la technique, à la mise en service, à la commande et à la maintenance de l'appareil de base.



La documentation technique pour le personnel de service est composée par les volumes 2 et 3 :

Volume 2 - Manuel de service *

Ce volume contient les informations relatives au montage de l'appareil et à son utilisation par le personnel de service autorisé.



Volume 3 - Catalogue de pièces de rechange * (voir la page d'accueil du site Zünd)

1.2.1 Articulation de la notice d'utilisation

La notice d'utilisation est composée de chapitres séparés, numérotés en continu. Ces chapitres sont groupés dans l'index du classeur.

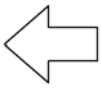
La table des matières renseigne sur l'articulation de chacun des chapitres.

La numérotation des pages et de certaines images grand format contient, en préfixe, le numéro actuel du chapitre. Par exemple, le numéro de page "2-10" indique la dixième page du chapitre 2 "Description du produit".

1.2.2 Symboles

Illustration

fermer, fixer, serrer, vers l'intérieur



ouvrir, dévisser, desserrer, vers l'extérieur

plus haut

plus bas

Structuration du texte

Opération à effectuer : exécution de phases de travail

Résultat : aboutissement de l'exécution des opérations.

Conditions qui doivent être remplies pour exécuter une opération

Liste d'outils

Équipements supplémentaires en option

Un grand nombre d'équipements supplémentaires en option sont disponibles pour l'appareil. Chaque description relative à un tel équipement optionnel est repérée dans la notice d'utilisation par le symbole *.

000009,06,11-2009, jmu

1.3 Règles à respecter lors de la lecture de la notice d'utilisation

Renvois de texte

Les titres des chapitres sont numérotés en continu, le premier chiffre indiquant le numéro du chapitre. Lors de renvois de textes inter-chapitres, il convient donc de prendre en compte le premier chiffre et de consulter le chapitre correspondant au point indiqué. Par exemple, chapitre 2-4 "Vue synoptique de l'appareil" renvoie au chapitre 2 "Description du produit" lequel contient le paragraphe 4 "Vue synoptique de l'appareil".

Bases techniques et schémas simplifiés

Ils ont une vocation d'information générale et ne correspondent pas obligatoirement à l'état technique de l'appareil.

Indications de dimensions

En fonction du site de mise en service, les indications de dimensions sont exprimées dans le système d'unités SI ou US.

1.4 Conservation de la documentation

Le volume 1 "Notice d'utilisation" doit toujours être disponible à proximité immédiate du poste de travail.

Le volume 2 "Manuel de service*" doit être mis à disposition du personnel de maintenance et de service en fonction des besoins.

1.5 Situation actuelle de la documentation

Pour que la documentation soit toujours complète et à jour

- ne pas prélever de pages
- demander au constructeur les pages manquantes ou illisibles ou bien les télécharger à partir du site Internet Zünd, puis les imprimer
- classer immédiatement les nouveaux documents fournis lors de travaux de transformation
- échanger les documents modifiés et détruire la version caduque
- si la documentation est disponible en plusieurs langues, actualiser les documents dans toutes les langues

1.6 Normes, contrôles, identification CE

1.6.1 Normes

Nature et étendue de la documentation

Volume 1 : Notice d'utilisation

Volume 2 : Manuel de service *

Volume 3 : Catalogue de pièces détachées *

Réalisation

Les normes suivantes ont été prises en compte dans la présente notice d'utilisation :

- EN 62079
- EN 62023
- ANSI Z535-6
- EN ISO 12100-2

Important !

Les autres normes et directives CE utilisées figurent dans la déclaration de conformité.

Dans l'intérêt de nos clients, nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications consécutives à l'évolution technique. La présente documentation est donc actuellement conforme à l'état technique de l'appareil livré et non pas à l'état du développement technique du constructeur.

1.6.2 Identification CE

La livraison du système de découpeur intervient - au sein de l'UE - avec l'identification CE et avec une déclaration de conformité européenne d'après l'annexe II A de la Directive européenne machines 2006/42/CE (voir chapitre "Documents").

Important !

Si le système de découpeur est complété par son acheteur par des appareils supplémentaires ou intégré dans une installation globale, l'appareil sera livré avec une "Déclaration pour le montage d'une machine incomplète" aux termes de l'annexe II A de la Directive européenne machines 2006/42/CE ou sans identification

CE. La déclaration de conformité doit donc faire l'objet d'une nouvelle élaboration par l'acheteur.

1.6.3 Contrôle UL

Les découpeurs G3 de Zünd sont soumis au contrôle UL et répondent aux prescriptions de la norme ISO.

La certification peut être consultée sous le numéro UL E176661.

1.7 Informations juridiques

L'information fournie dans cette publication n'a que des buts informatifs et peut être modifiée à tout instant sans avertissement préalable. Elle ne doit pas être considérée comme une obligation de la société Zünd Systemtechnik AG.

La transmission ou la reproduction du présent document, l'exploitation et la communication de son contenu sont interdites, dans la mesure où elles ne sont pas expressément autorisées. Le non-respect de ces règles entraînera une demande de dommages et intérêts.

1.8 Recherche de pannes, conseils et astuces

Important !

Les informations relatives à la recherche de pannes, aux conseils et aux astuces figurent sur la page d'accueil du site Zünd (www.zund.com)

1.9 Modèles de cutters documentés

Cette documentation est valable pour les types de cutter série G3 suivants :

Série G3				
M-Linea	**L-Linea**	**XL-Linea**	**2XL-Linea**	**3XL-Linea**
M-1600	L-3200	XL-3200	2XL-3200	3XL-3200
M-2500	L-2500			
		XL-1600	2XL-1600	3XL-1600

1.10 Mentions légales

Désignation

Notice d'utilisation pour cutters de la série G3, type Holmen.

Composition, illustration et impression

Zünd Systemtechnik AG - Communication technique

©Copyright

Zünd Systemtechnik AG

2 Description du produit

2.1 Généralités

Le présent chapitre fournit des informations sur les thèmes suivants :

- Convention de représentation dans la notice d'utilisation
- Possibilités d'application de l'appareil
- Mode de construction des composants principaux
- Caractéristiques techniques importantes
- Description technique générale de l'appareil

Indications de direction

Les indications telles que "droite, gauche" ou "avant, arrière" se rapportent à la vision de l'utilisateur sur l'appareil durant l'utilisation.

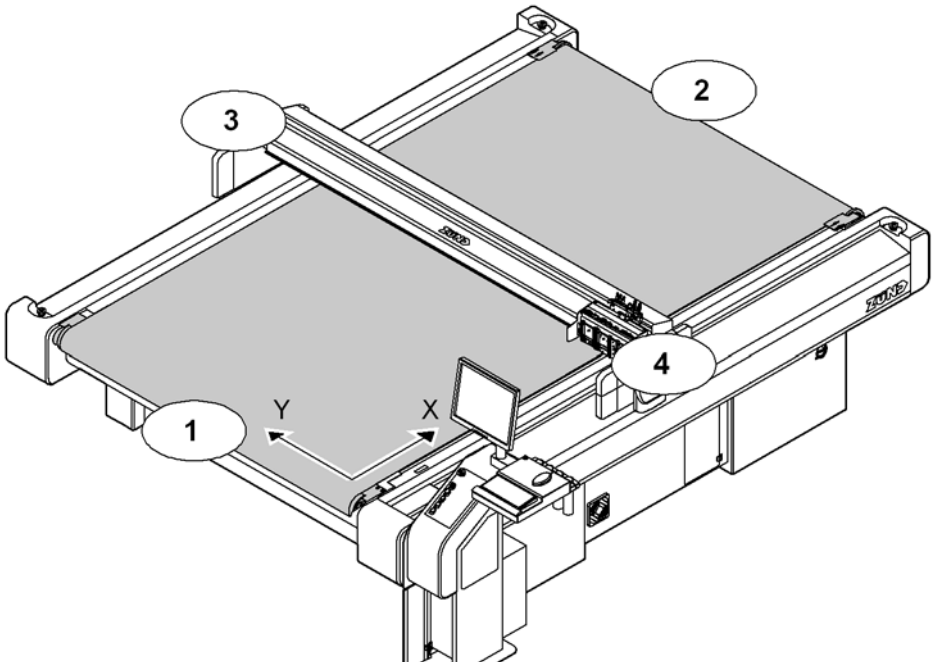


Fig. 2-1 Indications de direction

1	avant	**3**	à gauche
2	arrière	**4**	à droite
Y	Axe Y	**X**	Axe X

Informations importantes

Important !

Cette indication attire l'attention sur des astuces d'utilisation ou des informations utiles permettant d'accroître sensiblement la disponibilité et la durée de vie de l'appareil ou de faciliter les phases de travail.

000003,07,05-2010, jmu

2.2 Identification du produit

2.2.1 Plaque signalétique

Important !

La plaque signalétique est destinée à l'identification univoque de votre appareil.

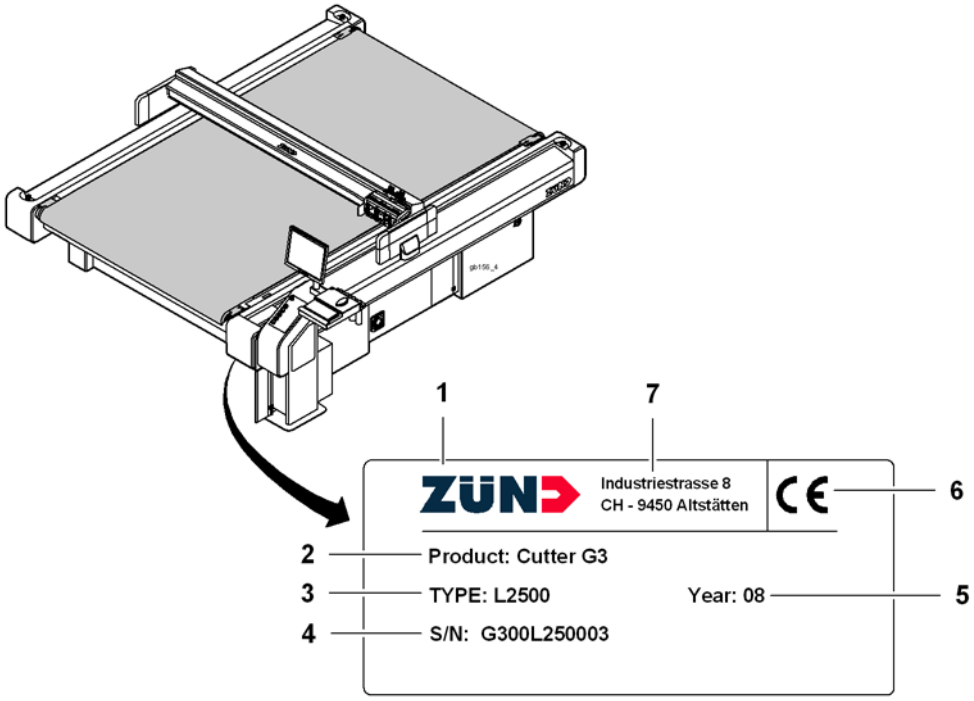


Fig. 2-2 Plaque signalétique

1 Constructeur
2 Catégorie de produit
3 Type d'appareil
4 Numéro de série
5 Année de construction
6 Sigle CE [1]
7 Adresse du constructeur

[1] voir chapitre "Introduction", "Normes, identification CE"

Composition du numéro de série

Ex. : G300L250001

Numéro de série	Description
G3	Produit
00L	Longueur de barre
25	Longueur de table
0001	Numérotation en continu de l'appareil

000003,07,05-2010, jmu

2.2.2 Identification UL

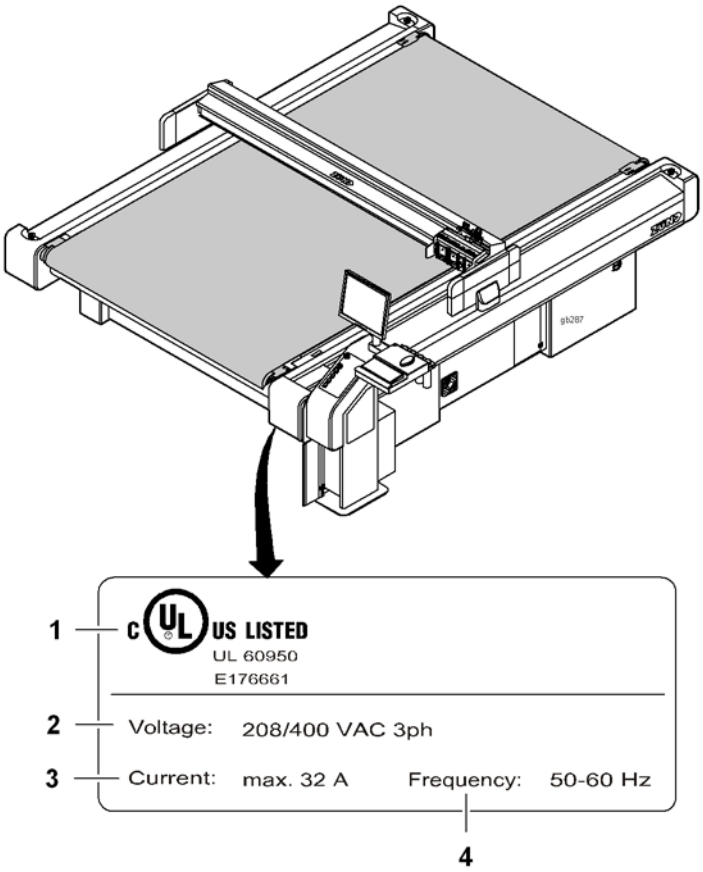


Fig. 2-3 Identification UL

1 Sigle UL (Canada, USA)
2 Plage de tension
3 Courant maxi.
4 Fréquence

2.3 Applications

Le système de cutter est utilisable dans les applications suivantes :

– station de sortie pour des systèmes de CFAO
– usinage et le marquage de matériaux disposés sur le plateau

Par ailleurs, l'utilisation adéquate ainsi que les limites de son application

– sont fonction du système d'outillage et de transport de matériau existant,
– décrits dans les chapitres "Outils", "Modules" et "Transport de matière".

000003,07,05-2010, jmu

2.4 Découpeur - Vue d'ensemble

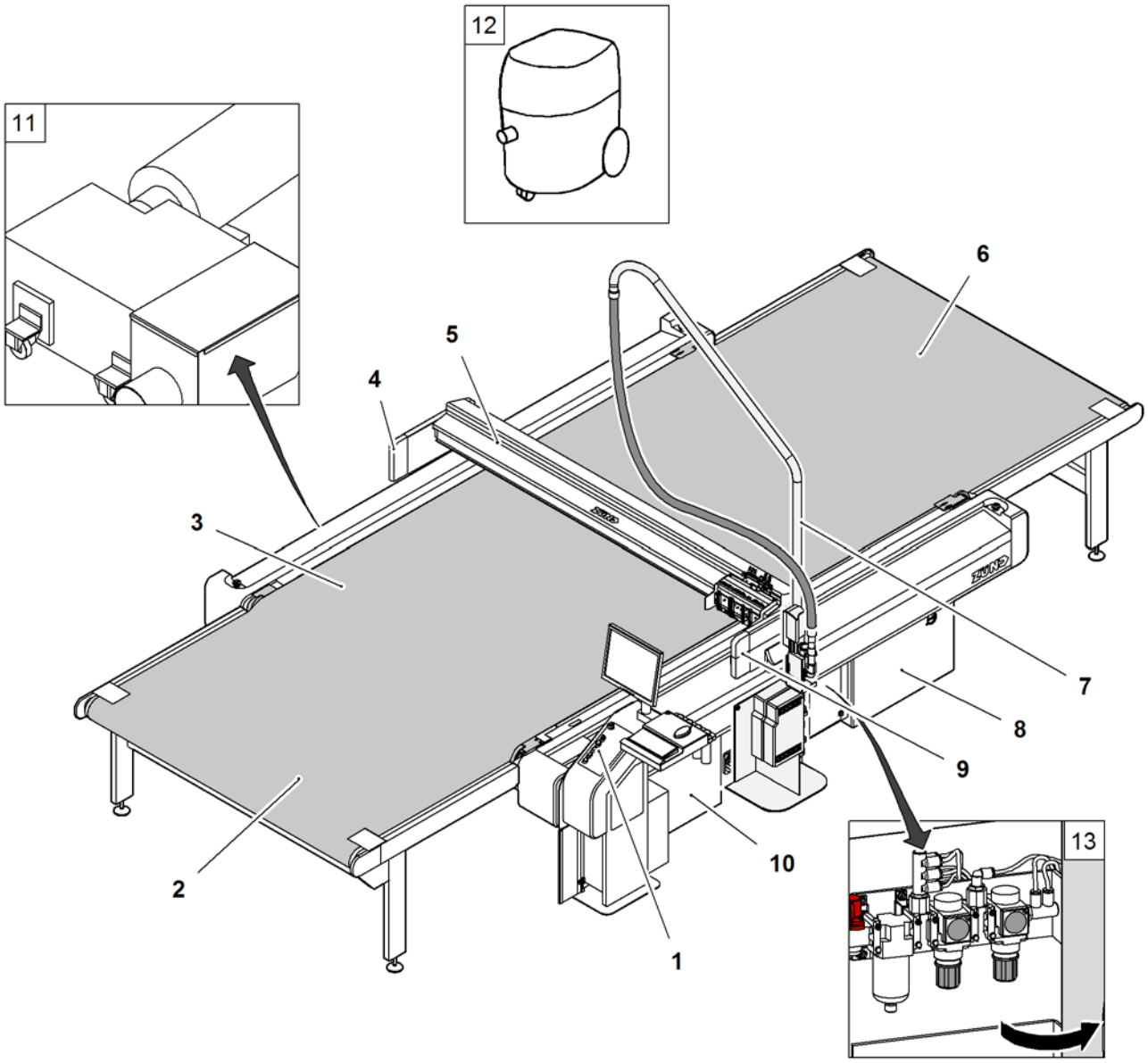


Fig. 2-4 Découpeur - Vue d'ensemble

1 Station de travail
2 Rallonge de découpeur avant
3 Plateau avec vide
4 Dispositif de sécurité gauche
5 Barre
6 Rallonge de découpeur arrière
7 Potence pour option fraise
8 Boîtier d'alimentation
9 Dispositif de sécurité droit
10 Boîtier électronique
11 Générateur de vide
12 Aspirateur (en option)
13 Bloc d'entretien (réglage de l'air comprimé)

000003,07,05-2010, jmu

2.5 Modules, outils

2.5.1 Généralités

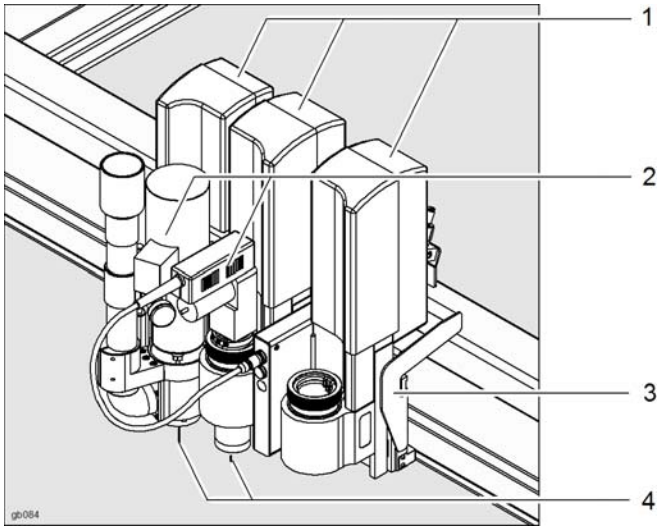


Fig. 2-5 Modules - Embouts d'outils - Outils

1 **1** Modules (UM/RM/PUM)
2 **2** Outils (EOT/POT/DRT)
3 **3** Porte-module
4 **4** Fraise/Couteau/...

Modules

Grâce à l'utilisation de modules et d'embouts d'outils, les cutters Zünd sont à la fois très spécialisés et faciles à équiper pour le traitements d'autres matériaux.

De série, le porte-module permet la fixation de trois modules.

Vous trouverez une notice d'utilisation de votre module au chapitre "Modules/Embouts d'outils".

Outils

Zünd propose des outils destinés au traitement des matériaux les plus divers. Vous trouverez un extrait des embouts d'outils essentiels dans le module correspondant.

Le site Internet de Zünd (www.zund.com) vous donne des informations relatives aux embouts d'outils actuels ainsi que les données de contact de votre partenaire Zünd.

Vous trouverez une notice d'utilisation de votre outil/ module au chapitre "Modules/Outils".

2.5.2 UM

Module hautes performances pour commande tangentielle des embouts d'outils suivants :

- POT
- EOT
- DRT
- diverses douilles d'utilisation et porte-outils

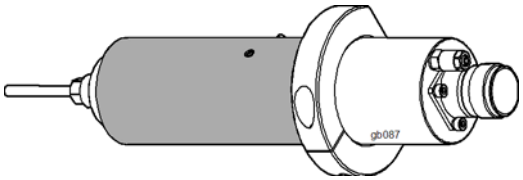
2.5.2.1 Outils pour UM

	POT : Outil d'oscillation pneumatique pour matériaux épais ou résistants tels que mousses, matériaux de remplissage, cuir épais, textiles d'ameublement..
	EOT : Outil d'oscillation électrique pour la découpe de matériaux de type souple à semi-dur.
	DRT : Outil tournant pour couteau rotatif pour la découpe de textiles, de matériaux à fibres tels que Kevlar, carbone
	VCT : Outil de découpage pour la réalisation de rainures en V
	UCT : Outil de découpe universel
	KCT : Outil de découpe pour films avec et sans matériau support
	UDT : Outil de dessin
	PPT : Outil passe-partout

000003,07,05-2010, jmu

2.5.3 RM-A

Module de fraise pour l'utilisation d'électro-broches 1000 W Zünd.



Électro-broche 1000 W pour le traitement des matériaux les plus divers.

2.5.4 PUM

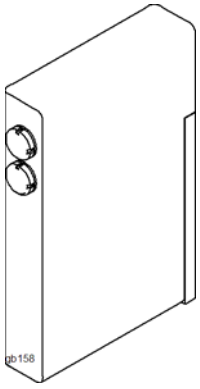
Module de percement et de poinçonnage pour le traitement de matériaux en cuir.

2.5.5 MAM-S/D

Module de marquage simple/double pour l'utilisation des stylos à bille et autres inserts de marquage.

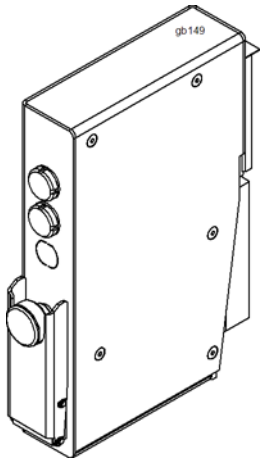
2.6 Manutention des matériaux, options

2.6.1 Pointeur laser



Le pointeur laser sert à définir avec précision le point de référence

2.6.2 Caméra ICC



La caméra ICC permet de lire des marques d'enregistrement. Le traitement des données est fonction du logiciel de communication.

2.6.3 Cutter avec surface de travail statique

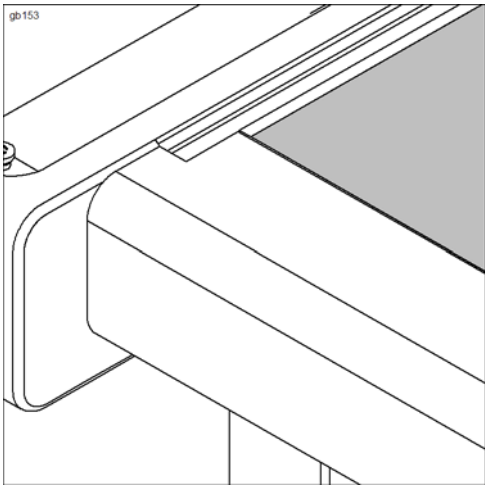


Fig. 2-6 Surface de travail statique

L'équipement et l'enlèvement du matériau de traitement s'effectuent sur la surface de travail du couteau. La surface de travail est protégée de tout dommage par un support de découpe.

2.6.4 Découpeur avec convoyeur

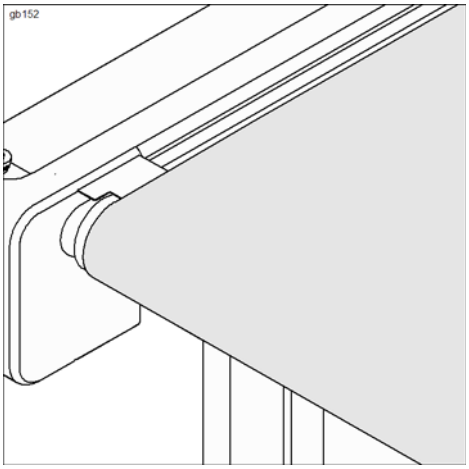


Fig. 2-7 Convoyeur

Les systèmes de convoyage sont utilisés pour faire avancer le matériau à traiter. La bande de convoyage a une fonction simultanée de support de découpe et de bande d'approvisionnement.

Pendant le traitement, le matériau à traiter est fixé par le vide. Après la découpe, la barre revient en arrière. Les éléments de serrage du convoyeur fixent la bande de convoyage et les éléments d'avance sont pressés sur le matériau à faire avancer. La barre tire la bande de convoyage dans la position réglée.

La forme des éléments d'avance change en fonction du matériau à traiter. Un entraînement auxiliaire est mis en oeuvre en cas de tables de grandes dimensions ou pour le transport de matériaux à traiter pondéreux.

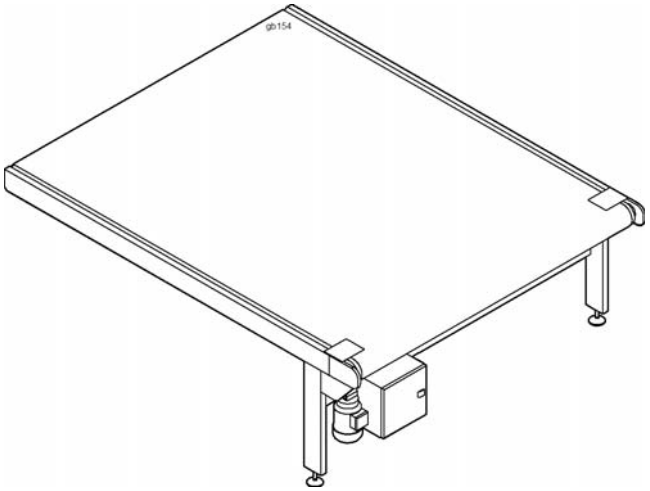
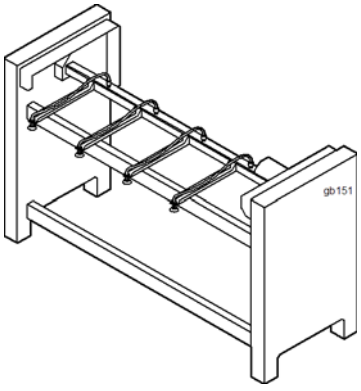


Fig. 2-8 Rallonge de découpeur

Les rallonges de découpeur garantissent un travail rationnel. Le chargement, ou le retrait de la matière, est exécuté pendant que le découpeur effectue son travail. Ces rallonges sont disponibles en différentes dimensions, avec ou sans entraînement auxiliaire.

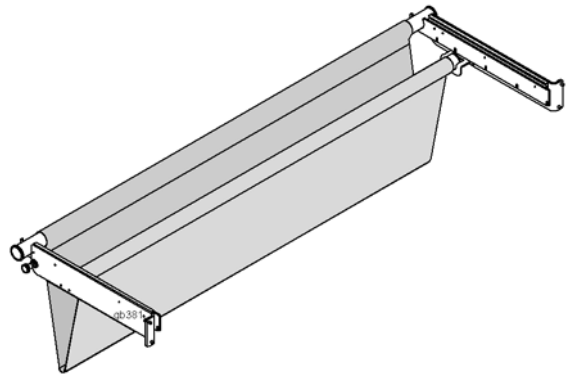
2.6.5 Chargeur de feuilles



Margeur de feuilles automatique

000003,07,05-2010, jmu

2.6.6 Bac de récupération



Récupération des chutes de découpe

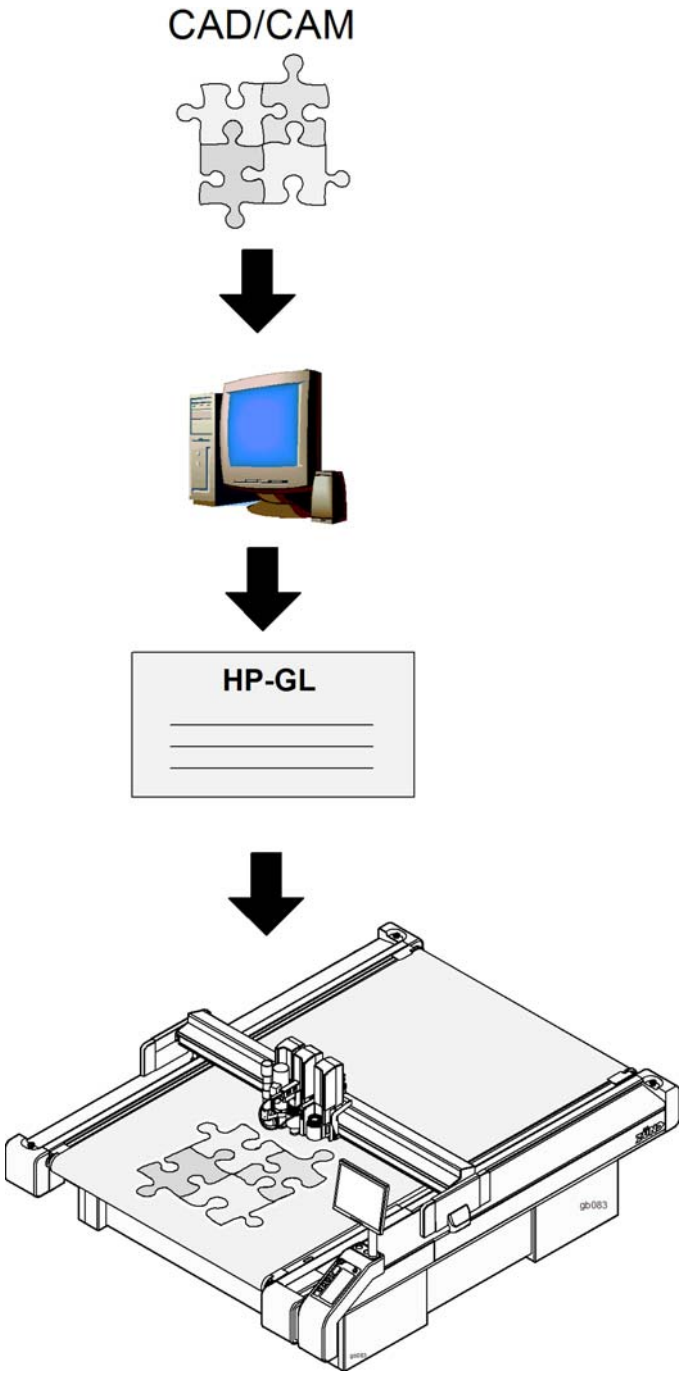
000003,07,05-2010, jmu

2.7 Description technique

2.7.1 Appareil complet

Le cutter G3 est un système de traitement variable pour matériaux souples et rigides avec différents systèmes d'outils. Des options d'extension sont disponibles pour une meilleure manipulation et pour adapter le système aux différents besoins, ainsi que pour traiter certains matériaux particuliers.

2.7.2 Schéma du processus de travail



Éléments de départ : Données CFAO

Logiciel de communication (p. ex. ZCC)

Transmission des données au cutteur

Traitement des données transmises

2.7.3 Appareil complet

Plateau/Plaque à vide

La surface de travail est constituée par une plaque perforée. Des zones de vide sont disposées sous cette plaque perforée. Ces zones sont reliées au puissant générateur de vide par un distributeur.

Le vide sert à maintenir et à tendre le matériau à traiter. La commande de cutter permet une activation/désactivation séquentielle des différentes zones de vide, réduisant ainsi la consommation énergétique. Le générateur de vide (turbine, pompe à vide) régule automatiquement le niveau du vide (100 mBar).

Boîtier électronique

Le boîtier électronique est placé sur le côté avant droit du cutter. Un couvercle amovible ne permet son accès qu'au personnel de maintenance. La commande du cutter est intégrée au boîtier électronique.

Boîtier d'alimentation

Le boîtier de commande est placé sur le côté arrière droit du cutter. Un couvercle amovible ne permet son accès qu'au personnel de maintenance. Le boîtier d'alimentation contient le système d'alimentation de l'ensemble du cutter. Il est activé/désactivé grâce à un commutateur Marche/Arrêt. La commutation des différents récepteurs est, au besoin, commandée par logiciel.

Système pneumatique

L'air comprimé et la quantité d'air sont adaptés aux différents récepteurs via un bloc d'entretien. Le bloc d'entretien est accessible grâce à une porte de service, permettant l'exécution des réglages et des opérations de maintenance.

000003,07,05-2010, jmu

2.7.4 Système d'avancement

La série G3 possède quatre axes à commande électronique.

Axe	Fonction	Système d'avancement
X	Barre	Entraînement par courroies crantées/bande métallique
	Transport du matériau, rallonge de transport de matériau	Éléments de serrage d'avance, éléments d'avance, entraînement auxiliaire
Y	Mouvement du porte-module	Entraînement par courroies crantées/bande métallique
Z	Réglage en hauteur du module	Ex. module universel, module de fraise
T	Mouvement de rotation du module	Ex. Module universel

Axe X - Barre

La barre est entraînée par un moteur via une commande à courroies crantées et à engrenages ainsi qu'une combinaison courroies crantées/bande métallique. Cette construction garantit le fonctionnement sans aucun jeu et minimise par ailleurs l'usure du système d'entraînement. La barre est alimentée par une chaîne énergétique avec signaux de commande et air comprimé. Toutes les pièces d'entraînement sont protégées d'une intervention directe et des salissures par des carters de protection.

Axe X - Transport du matériau

Le transport du matériau s'effectue via des éléments de serrage de convoyeur et des éléments d'avance sur la barre qui, grâce au mouvement de la barre, déplacent la bande de convoyage y compris le matériau à traiter. Sur les découpeurs de grandes dimensions ou les découpeurs avec rallonge de transport de matériau, un entraînement auxiliaire est également mis en oeuvre.

Axe Y - Porte-module

Le porte-module est entraîné par un moteur via une commande à courroies crantées et à engrenages ainsi qu'une bande métallique. Cette construction garantit le fonctionnement sans aucun jeu et minimise par ailleurs l'usure du système d'entraînement. Le porte-module est alimenté par une chaîne énergétique avec signaux de commande et air comprimé. Toutes les pièces d'entraînement sont protégées d'une intervention directe et des salissures par des carters de protection.

Axe Z - Réglage en hauteur du module

Réglage à commande mécanique de la hauteur de traitement (Ex. module universel)

Axe T - Mouvement de rotation du module

Module avec axe T intégré (Ex. module universel)

000003,07,05-2010, jmu

2.7.5 Traitement des matériaux

En raison de la grande variété de matériaux susceptibles d'être traités avec les divers systèmes de modules et d'outils, la méthode pour arriver au but souhaité est toujours différente.

Les facteurs suivants jouent cependant toujours un rôle important et doivent être réglés et sélectionnés en fonction du matériau.

- Choix du module et de l'embout d'outil
- Sélection du couteau/de la fraise
- Vitesse de descente, accélération de la vitesse de descente
- Vitesse de coupe, accélération

Pour toute information complémentaire, contacter votre partenaire Zünd ou le centre d'information client Zünd.

000003,07,05-2010, jmu

2.8 Caractéristiques techniques

2.8.1 Dimensions et poids

2.8.1.1 Appareil de base

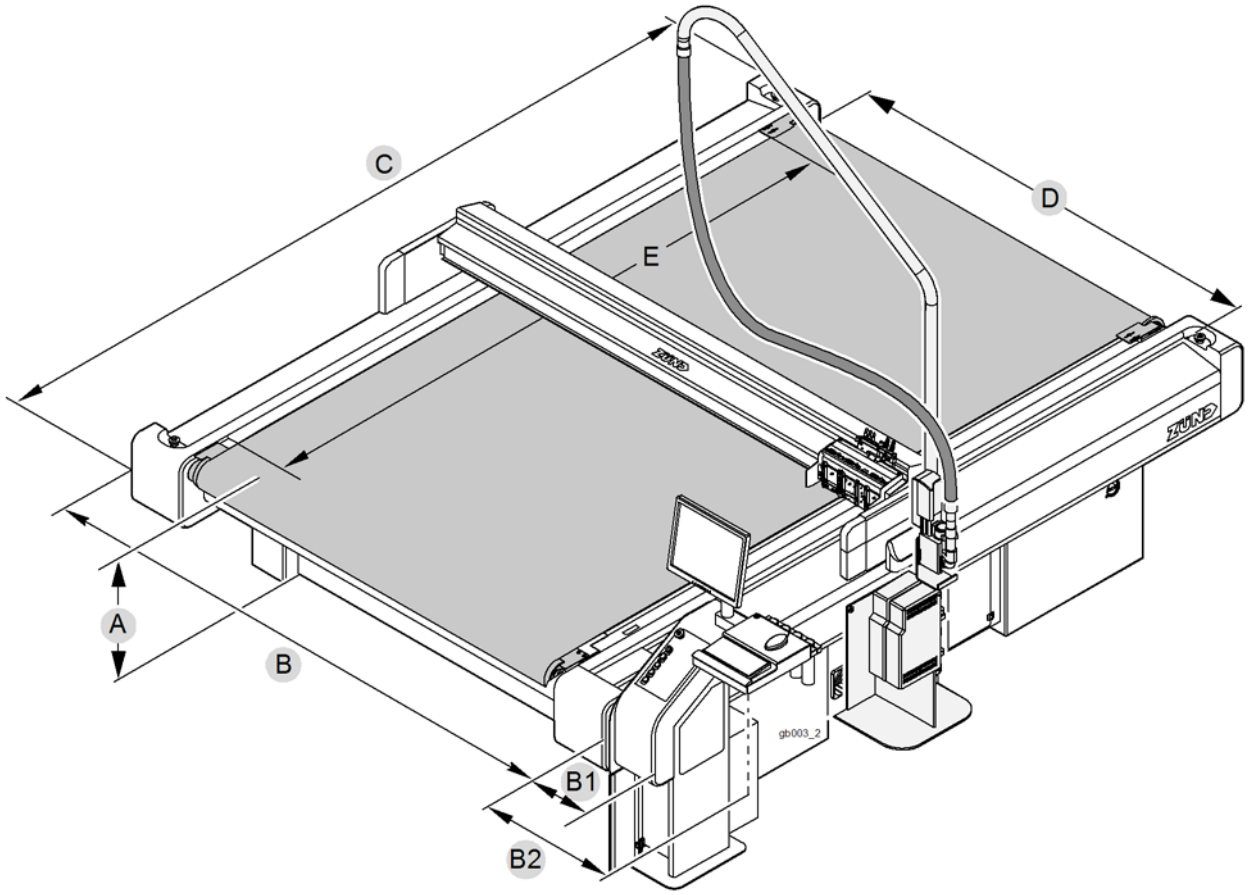


Fig. 2-9 Dimensions de l'appareil de base

Type	Surface de travail[1] (D x E) [mm]	Dimensions extérieures (B x C) [mm]	Largeur B1 [mm]	Largeur B2 [mm]	Hauteur Surface de travail (A) [mm]
M-1600	1330 x 1600	2055 x 2512	300	624	830
M-2500	1330 x 2500	2055 x 3412			
L-2500	1800 x 2500	2525 x 3412			
L-3200	1800 x 3200	2525 x 4112			
XL-1600	2270 x 1600	2995 x 2512			
XL-3200	2270 x 3200	2995 x 4112			
2XL-1600	2740 x 1600	3465 x 2512			
2XL-3200	2740 x 3200	3465 x 4112			
3XL-1600	3210 x 1600	3935 x 2512			
3XL-3200	3210 x 3200	3935 x 4112			

000003,07,05-2010, jmu

Type	Largeur statique de passage du matériau [1] (D) [mm]	Largeur de passage du matériau avec CV (D) [mm]	Épaisseur de passage du matériau [2][mm]
M-1600	1610	1330	61/31
M-2500	1610	1330	
L-2500	2080	1800	
L-3200	2080	1800	
XL-1600	2550	2270	
XL-3200	2550	2270	
2XL-1600	3020	2740	
2XL-3200	3020	2740	
3XL-1600	3490	3210	
3XL-3200	3490	3210	

[1] La surface de travail et la largeur de passage de matériau sont fonction de l'outil et du module

[2] Deux variantes sont disponibles

Type	Poids [kg]	Charge au sol maximale [kg/m^2]
M-1600	670	200
M-2500	840	
L-2500	970	
L-3200	1120	
XL-1600	890	
XL-3200	1290	
2XL-1600	980	
2XL-3200	1420	
3XL-1600	1120	
3XL-3200	1610	

000003,07,05-2010, jmu

Type	Poids maxi. du matériau à traiter [kg]	Poids maxi. du matériau à traiter [kg/m^2]
M-1600	-	55
M-2500	340	
L-2500	450	
L-3200	580	
XL-1600	370	
XL-3200	740	
2XL-1600	440	
2XL-3200	880	
3XL-1600	520	
3XL-3200	1040	

2.8.1.2 Rallonge de découpeur

Important !

Les rallonges de découpeur n'agrandissent pas seulement la surface de travail du découpeur. Elles servent de rallonge de bande de transport pour le chargement et l'enlèvement de la matière.

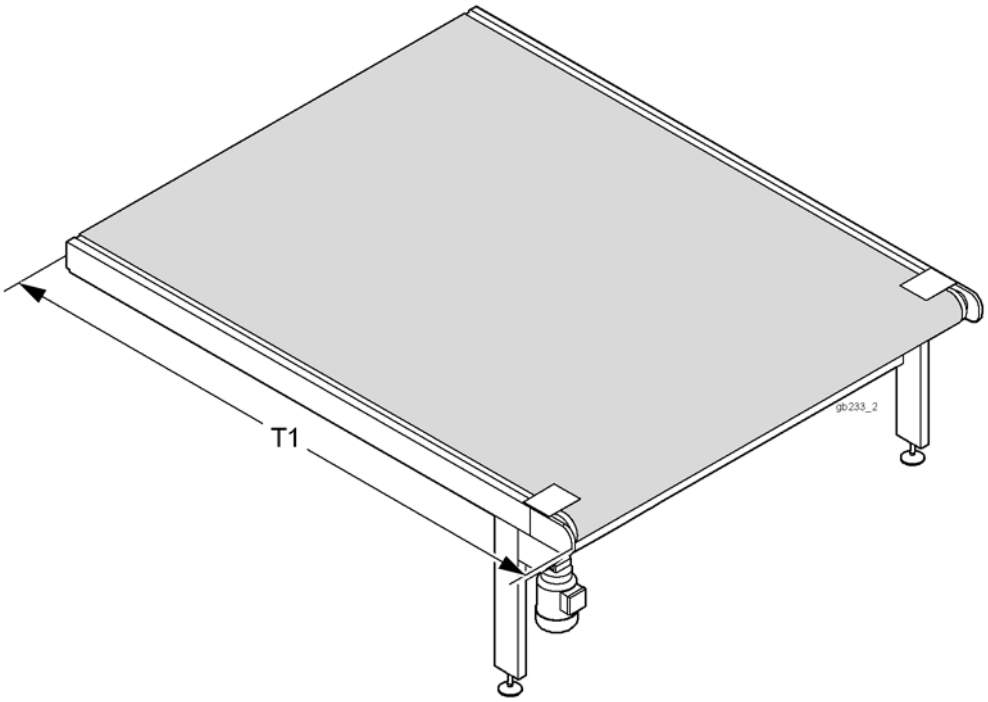


Fig. 2-10 Dimensions de rallonge de découpeur

Type	Rallonge de découpeur T1 [mm]	M-1600	M-2500	L-2500	L-3200	XL-1600	XL-3200	2XL-1600	2XL-3200	3XL-1600	3XL-3200
CE0800	745	❍				❍		❍		❍	
CE1250	1195		❍	❍							
CE1600	1545	❍			❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
CE2500	2445		❍	❍							
CE3200	3145				❍		❍		❍		❍

000003,07,05-2010, jmu

2.8.2 Raccordement électrique, consommation énergétique

Raccordement électrique 400 V, 50/60 Hz

	Valeur	Unité
Tension	triphasé, 400 L1, L2, L3, N, PE	V
Fréquence du réseau	50/60	Hz
Puissance absorbée - triphasé(sans générateur de vide)	3.6	kW
Courant absorbé, triphasé(sans générateur de vide)	maxi. 12	A
Protection du réseau par fusibles mini.[1]	16	A

[1)] Valable uniquement pour l'appareil de base, l'exigence minimale de protection du réseau augmente en fonction du générateur de vide

Générateur de vide

Pour obtenir des données complémentaires, consulter la plaque signalétique et la notice d'utilisation originale au chapitre "Descriptions complémentaires"

Le choix du générateur de vide s'effectue en fonction des critères suivants :

– modèle de découpeur
– application désirée
– tension du secteur et fréquence locales

Générateur de vide 1 - 9 kW	**Valeur**	**Unité**
Tension	triphasé, 400	V
Fréquence du réseau	50/60	Hz
Puissance absorbée - triphasé	1 - 9	kW
Protection du réseau par fusibles mini.[1]	32	A
Générateur de vide 1 - 15 kW	**Valeur**	**Unité**
Tension	triphasé, 400	V
Fréquence du réseau	50/60	Hz
Puissance absorbée - triphasé	1 - 15	kW
Protection du réseau par fusibles mini.[1]	32	A

2.8.3 Conditions d'environnement

	Valeur	Unité
Température d'exploitation	+ 10 à + 35	°C
Température de stockage	- 20 à + 55	°C
Humidité relative de l'air	10 - 80 non condensante	%

2.8.4 Air comprimé - Appareil de base

Éléments d'avance convoyeur	**Valeur**	**Unité**
Pression de service	0.6 - 0.8	MPa
Quantité d'air mini	20	l/min

Éléments d'avance convoyeur	Valeur	Unité
Réglage - Bloc d'entretien régulateur de pression (P3)	0.6	MPa

Commande zones de vide, alimentation divers modules, outils	Valeur	Unité
Pression de service	0.6 - 0.8	MPa
Quantité d'air mini	20	l/min
Réglage - Bloc d'entretien régulateur de pression (P2)	0.6	MPa

Pour prendre connaissance de données et d'exigences complémentaires, consulter les chapitres "Modules, Outils, Options, Manutention des matériaux"

2.8.5 Commande

Réalisation

Commande à 4 axes (X, Y, T, Z)

Traitement vectoriel variable et prévoyant.

Logiciel

Jeu de commandes	HP-GL, étendu
Format des données	ASCII

Interface

RS-232C / V24	600 - 38200 Baud

Mémoire-tampon d'entrée 1 Mo, avec fonction Replot

000003,07,05-2010, jmu

2.8.6 Caractéristiques relatives aux performances

Précision

	Valeur	Unité
Résolution du système de mesure	0.005	mm
Précision de la position à température constante	± 0.1	mm
Répétabilité	± 0.03	mm
Planéité du plateau de travail	± 0.2	mm

Capacité de coupe

	Valeur	Unité
Vitesse en direction vecteur	1 - 1414	mm/s
Accélération maximale en direction vecteur[1]	9.1	m/s^2
Puissance de pression maxi. autorisée de la tête d'impression (stries)	200	N

[1] En fonction de l'équipement du module et de la dimension du cutter

2.8.7 Emissions

Émissions acoustiques

Niveau de pression acoustique permanent du cutter	< 75 dB (A)

Suivant le système d'outil et les matériaux traités,

– la valeur limite de 85 dB (A) pourra être dépassée,

– des mesures de protection contre le bruit s'avéreront nécessaires.

Important !

Les mesures de protection contre le bruit et les émissions (de poussière, solvants, résidus de matériaux, etc.) sont décrites au chapitre 3 pour le système d'outillage correspondant.

Perturbations électromagnétiques

La série G3 satisfait aux exigences des normes génériques suivantes :

- EN 61000-6-2 EMV Compatibilité électromagnétique - Immunité pour les environnements industriels
- EN 61000-6-4 EMV Compatibilité électromagnétique - Interférence de raccordement au réseau

Le rapport d'essai pourra être consulté sur demande chez le fabricant.

2.8.8 FCC-Approval

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

NOTE:

User that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user’s authority to operate the equipment.

000003,07,05-2010, jmu

000003,07,05-2010, jmu

3 Sécurité

3.1 Généralités

La sécurité est prioritaire pour tous : utilisateur, technicien de service ou autre. Certains problèmes, situations ou pannes sur l'appareil peuvent représenter un risque pour la sécurité si les informations relatives aux mesures à prendre pour éviter les risques et les dangers correspondants ne sont pas connues.

Sommaire

- Détermination de l'utilisation conforme à l'emploi de l'appareil
- Informations et consignes de sécurité générales en vigueur devant être respectées
- Explication de la signification des symboles et pictogrammes utilisés dans la présente notice et lors de la description de l'appareil
- Emplacement des équipements de sécurité et de contrôle sur l'appareil,
- Informations sur l'équipement de sécurité nécessaire et les qualités requises pour le personnel de service et de maintenance.

Les informations de sécurité spécifiques relatives aux processus et aux situations sont indiquées dans les phases de travail correspondantes des chapitres suivants de la présente notice ainsi que dans les autres parties de la documentation.

État de la technique

L'appareil livré est conforme à l'état de la technique en vigueur au moment de la livraison.

Cependant, l'appareil peut présenter des risques lorsque les consignes de sécurité figurant dans cette notice ne sont pas respectées et mises en oeuvre.

000011,08,11-2009, jmu

3.2 Utilisation conforme à la destination

L'utilisation de l'appareil conformément à la destination de l'appareil est la condition de base pour une exploitation en toute sécurité.

L'équipement livré

- est énuméré et identifié
- détermine la possibilité d'utilisation de l'appareil

La fonction de l'appareil est de servir de station de sortie pour données CFAO pour l'usinage et le marquage de matériaux disposés sur le dessus de table.

L'utilisation adéquate ainsi que les limites de son application sont fonction

- du système de module et d'outil utilisé
- du système de transport de matériau mis en oeuvre

Toute autre utilisation sera considérée comme non conforme. Les dommages en résultant sont à la charge exclusive de l'utilisateur !

De plus, l'utilisation de l'appareil est considérée comme conforme :

- lorsque les consignes de sécurité nationales sont respectées
- lorsque les directives de sécurité de la présente notice d'utilisation sont respectées
- lorsque les conditions d'utilisation sont respectées et les produits d'exploitation prescrits utilisés

3.3 Exemples d'utilisation non conforme

Une utilisation non conforme de l'appareil peut

- causer des blessures
- entraîner de gros dégâts sur l'appareil
- provoquer la perte de la garantie

Sont particulièrement considérés comme cas d'utilisation non conforme :

- toute modification apportée à l'appareil sans l'autorisation écrite du constructeur de l'appareil
- l'utilisation de modules ou d'embouts d'outils non adaptés
- travaux de service et de maintenance effectués par du personnel non qualifié ou non autorisé
- montage de pièces de rechange et l'utilisation de produits d'exploitation non autorisés par le constructeur
- interventions conscientes ou inconsidérées sur l'appareil durant son fonctionnement
- mise en service de l'appareil
  - sans équipement de protection personnel suffisant
  - sans les équipements de protection et de sécurité
  - lorsque la notice d'utilisation est incomplète ou n'est pas disponible dans la langue du pays
- non-respect des prescriptions de maintenance
- non prise en compte des traces d'usures et des détériorations

3.4 Classes de danger, consignes importantes

3.4.1 Explication des classes de danger

Les dangers, informations importantes et astuces d'utilisation sont repérés dans la notice d'utilisation et sur l'appareil par les symboles et mots-signaux suivants :

Attention!

L'indication de sécurité Danger

- désigne un danger imminent
- se rapporte à des dangers d'exploitation ou de service
- avertit de graves conséquences pour la santé pouvant aller jusqu'à des blessures mortelles

Attention!

L'indication de sécurité Avertissement

- désigne une situation dangereuse
- se rapporte à des dangers d'exploitation ou de service
- avertit de graves conséquences pour la santé pouvant aller jusqu'à des blessures mortelles

Attention!

L'indication de sécurité Attention

- désigne une situation dangereuse
- se rapporte à des dangers d'exploitation ou de service
- avertit de légères blessures réversibles et autres lourds dégâts matériels et dommages consécutifs

Attention!

L'indication de sécurité Attention sans pictogramme de danger

- désigne une situation dangereuse
- se rapporte à des dangers d'exploitation ou de service
- avertit de graves dommages sur l'appareil et autres dégâts matériels et dommages consécutifs

Important !

Cette indication attire l'attention sur des astuces d'utilisation ou des informations utiles permettant d'accroître sensiblement la disponibilité et la durée de vie de l'appareil ou de simplifier les phases de travail.

000011,08,11-2009, jmu

3.4.2 Articulation des classes de danger

Exemple :

Attention!

Risques d'empoisonnement dus à l'émission de poussières toxiques

Le traitement des matériaux les plus divers provoque le dégagement de poussières toxiques, nocives à la santé.

- Se renseigner sur la toxicité du matériau à traiter auprès de son fabricant.
- Installer une installation d'aspiration conforme au matériau concerné ou prendre des mesures adaptées.

Les classes de danger sont composées des unités suivantes :

1 le symbole de danger avec la couleur signal correspondante

2 le mot-signal correspondant au danger résultant de la situation

3 la description du danger

4 la description des conséquences pouvant résulter de cette situation dangereuse

5 les opérations à effectuer et attitudes à adopter pour éviter l'apparition de tout danger ou de toute possibilité de situation dangereuse

3.5 Domaines de responsabilité

Le constructeur

- est responsable du bon état de l'appareil livré en matière de technique de sécurité, y compris la notice d'utilisation et les accessoires conformément aux documents de vente.

L'exploitant ou toute autre personne mandatée par ses soins :

- s'assure que la commande et la maintenance de l'appareil ne sont confiées qu'à du personnel suffisamment formé et instruit, connaissant et comprenant les consignes de sécurité de la notice d'utilisation
- détermine de manière univoque les compétences du personnel de service et de maintenance, tel qu'exigé dans la notice d'utilisation
- contrôle l'équipement de protection personnel du personnel de service et de maintenance
- est responsable de l'état de l'appareil en matière de technique de sécurité
- s'assure que le service et la maintenance sont exécutés selon la liste des opérations de maintenance
- signale au constructeur tout accident survenu avec l'appareil entraînant de graves blessures ou de gros dégâts
- met l'appareil immédiatement hors service lors de l'apparition de problèmes obérant la sécurité du fonctionnement

Le personnel de service et de maintenance :

- porte l'équipement de protection personnel nécessaire,
- arrête immédiatement l'exploitation lors de l'apparition de pannes
- signale toute modification influant sur la sécurité de fonctionnement
- maintient l'appareil en état de propreté
- vérifie le bon fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence avant le début du travail

3.6 Qualités requises pour le personnel

Le personnel d'exploitation et de service doit répondre aux exigences suivantes :

- être apte physiquement et intellectuellement
- avoir été qualifié pour la commande de l'appareil après une formation approfondie
- doit avoir lu et compris la notice d'utilisation/manuel de service
- avoir 16 ans révolus
- posséder des connaissances de premiers secours et savoir utiliser un extincteur

000011,08,11-2009, jmu

3.7 Règles et sécurité du travail

- Les consignes locales de sécurité et de lutte contre les accidents sont applicables pour le maniement de l'appareil.
- Avant chaque connexion de l'appareil : vérifier les équipements de sécurité et les capots de protection.
- Lorsque survient une situation dangereuse, commuter l'appareil de l'état de fonctionnement ONLINE sur l'état de fonctionnement STOPPED ou OFFLINE :
  - la commutation peut se faire sur la partie commande en actionnant la touche ONLINE
  - en appuyant sur une ou plusieurs touches de direction (fonction d'arrêt d'urgence).
- Il est interdit de réaliser de sa propre initiative toute transformation ou modification de l'appareil qui porterait atteinte à la sécurité. Les appareils d'autres constructeurs ne pourront être installés sur l'appareil qu'avec l'accord écrit du fabricant.
- Le montage, la mise en service, la maintenance ainsi que les réparations de l'appareil ne pourront être effectués que par un personnel de service dûment habilité par le fabricant.
- Avant d'effectuer tous travaux de maintenance, de réparation et de transformation :
  - déconnecter l'appareil avec l'interrupteur Marche/Arrêt et le verrouiller avec un cadenas
  - prévoir une garantie contre toute mise en service intempestive en retirant les câbles d'alimentation du réseau du boîtier de commande (il existe plusieurs raccordements au réseau !).

3.8 Comportement à observer en cas d'incidents

L'ensemble des travaux et contrôles destinés à remédier aux incidents affectant le cutter et l'appareil en général, ne doivent être exécutés que lorsque l'appareil se trouve hors tension.

Ne doivent en aucun cas être pontés ou rendus inopérants :

- les cellules photoélectriques et les étriers de protection sur la barre
- les capteurs de surveillance
- les interrupteurs de sécurité et de commande de l'appareil

Si les dysfonctionnements ne peuvent être éliminés facilement par le personnel de service, informer le service après-vente compétent !

3.9 Zones dangereuses

3.9.1 Zone dangereuse générale

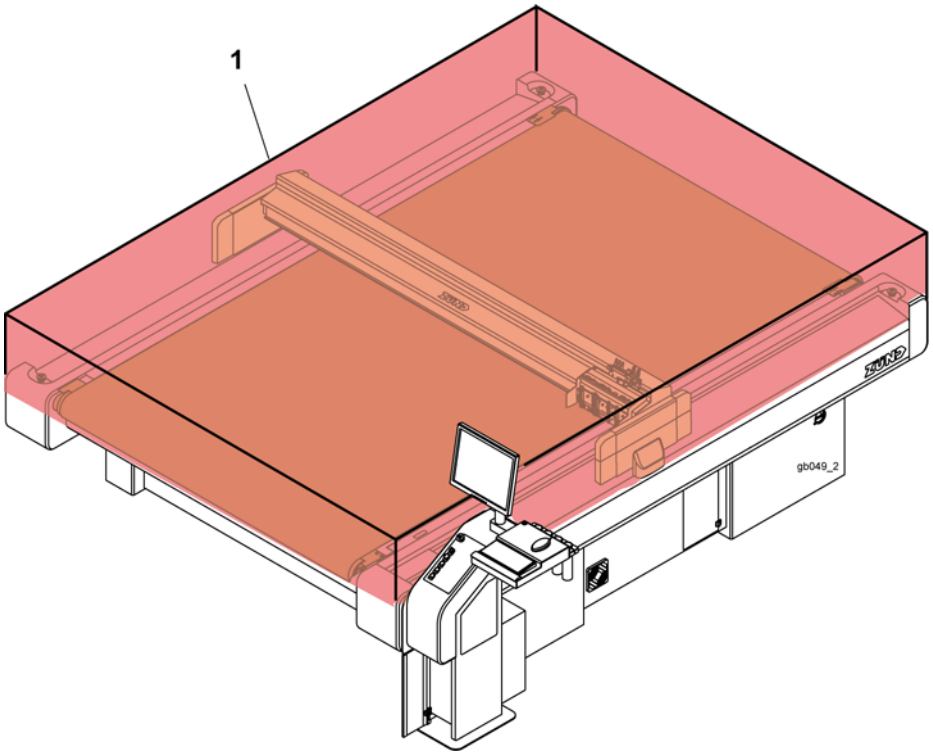


Fig. 3-1 Zone dangereuse générale

1 Zone dangereuse

000011,08,11-2009, jmu

3.9.2 Zone dangereuse sur le porte-module

Attention!

Risques de blessures sur le porte-module

La zone dangereuse sur le porte-module n'est pas sécurisée par des dispositifs de protection.

- Ne pas intervenir dans la zone dangereuse durant l'initialisation manuelle
- Sécurisez la zone dangereuse sur le porte-module à l'aide de plaques de protection d'emplacement

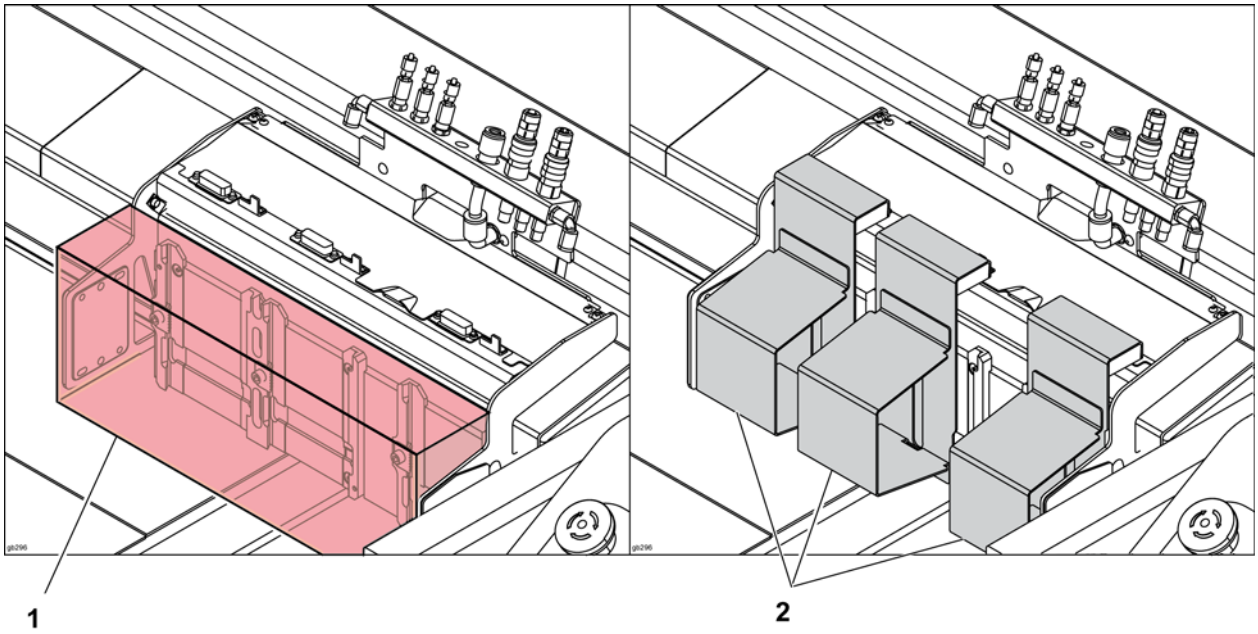


Fig. 3-2 Zone dangereuse sur le porte-module

1 Zone dangereuse
2 Plaque de protection d'emplacement

Enfichez une plaque de protection d'emplacement sur chaque emplacement de module sur lequel aucun module n'est monté.

000011,08,11-2009, jmu

3.9.3 Zone dangereuse durant l'initialisation

Attention!

Risque de blessure durant l'initialisation manuelle de l'outil !

Les dispositifs de sécurité ne sont pas actifs durant l'initialisation manuelle

- Ne pas intervenir dans la zone dangereuse durant l'initialisation manuelle
- Pour initialiser, utiliser "l'initialisation automatique"

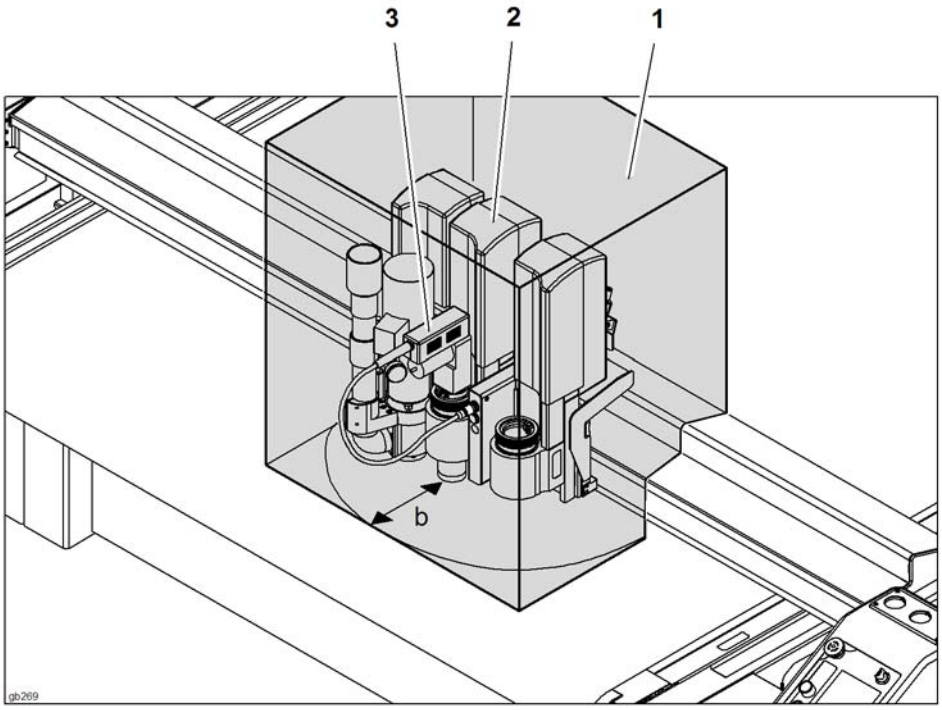


Fig. 3-3 Zone dangereuse durant l'initialisation

1	Zone dangereuse	**3**	Ex. Module 2
2	Outil (Ex. EOT)	**b**	Distance de sécurité

Distance de sécurité durant l'initialisation manuelle

La distance de sécurité (b) pour le personnel de service durant l'initialisation manuelle est de **25 cm**. Ne pas intervenir dans la zone dangereuse durant la phase d'initialisation manuelle !

000011,08,11-2009, jmu

3.10 Zone de travail et de circulation

Attention!

Risque de blessure pour les tiers suite à un mauvais comportement ou par inattention.

Demander aux tierces personnes de garder une distance de sécurité au-delà de la zone de travail et de circulation indiquée.

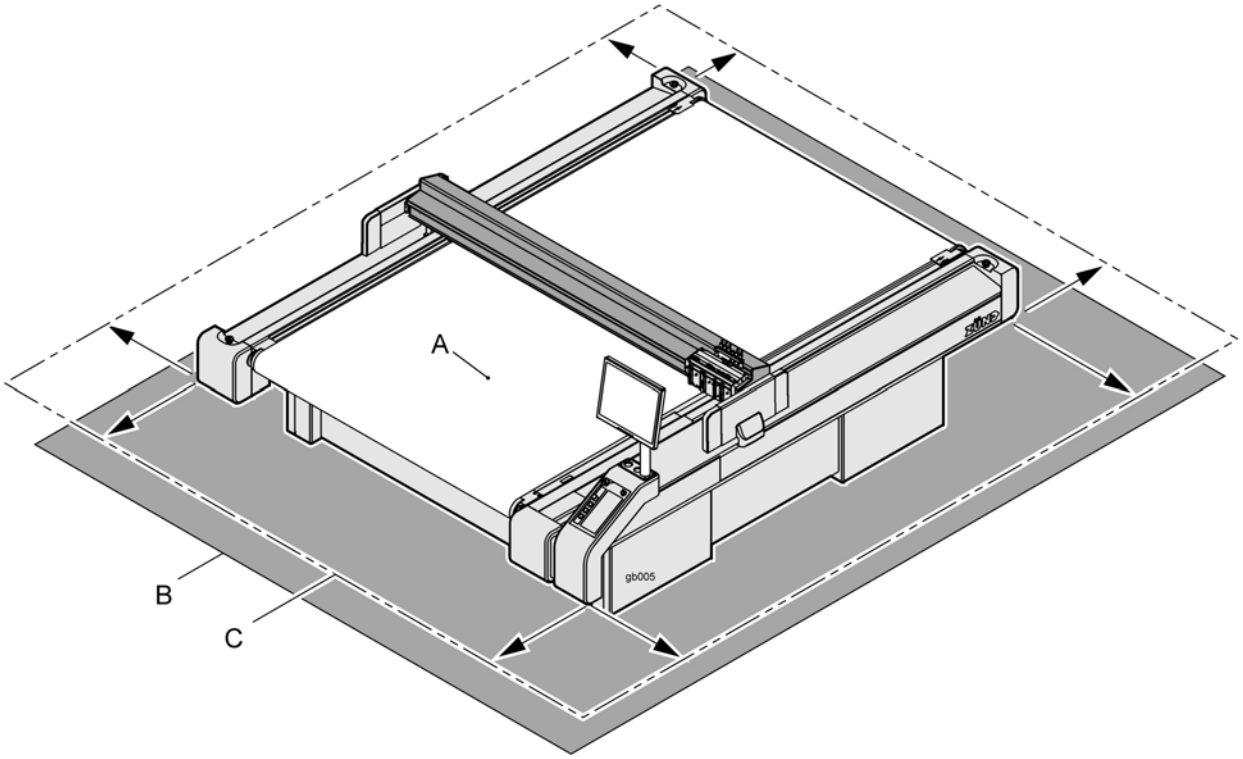


Fig. 3-4 Zone de travail du cutter

A Surface de travail - Zone opérationnelle de l'appareil

B Zone de travail et de circulation du personnel d'exploitation

C Distance de sécurité minimale pour tierces personnes

Distance de sécurité pour tierces personnes

La distance de sécurité pour tierces personnes s'étend à la surface du cutter plus une distance **d'au moins un mètre**.

Zone de travail et de circulation

La zone de travail et de circulation s'étend à la surface du cutter avec éléments rapportés et options, plus une distance **d'au moins un mètre**.

Utilisation avec rallonge de convoyeur

En cas d'utilisation d'une rallonge de convoyeur, il est permis d'approvisionner et de prélever la matière hors de la zone dangereuse (zone de travail et opérationnelle).

3.11 Plaques de sécurité

3.11.1 Responsabilité de l'exploitant

Attention!

Risques de blessures en raison de plaques de sécurité manquantes

Les plaques de sécurité absentes ne permettent pas de localiser les risques et les sources de danger.

- Remplacez les plaques de sécurité manquantes ou illisibles conformément à la Fig. 3-1

L'exploitant est responsable du remplacement des plaques de sécurité manquantes ou illisibles sur le machine. Vous pouvez demander les plaques de sécurité correspondantes auprès de votre partenaire de service.

3.11.2 Position des plaques de sécurité

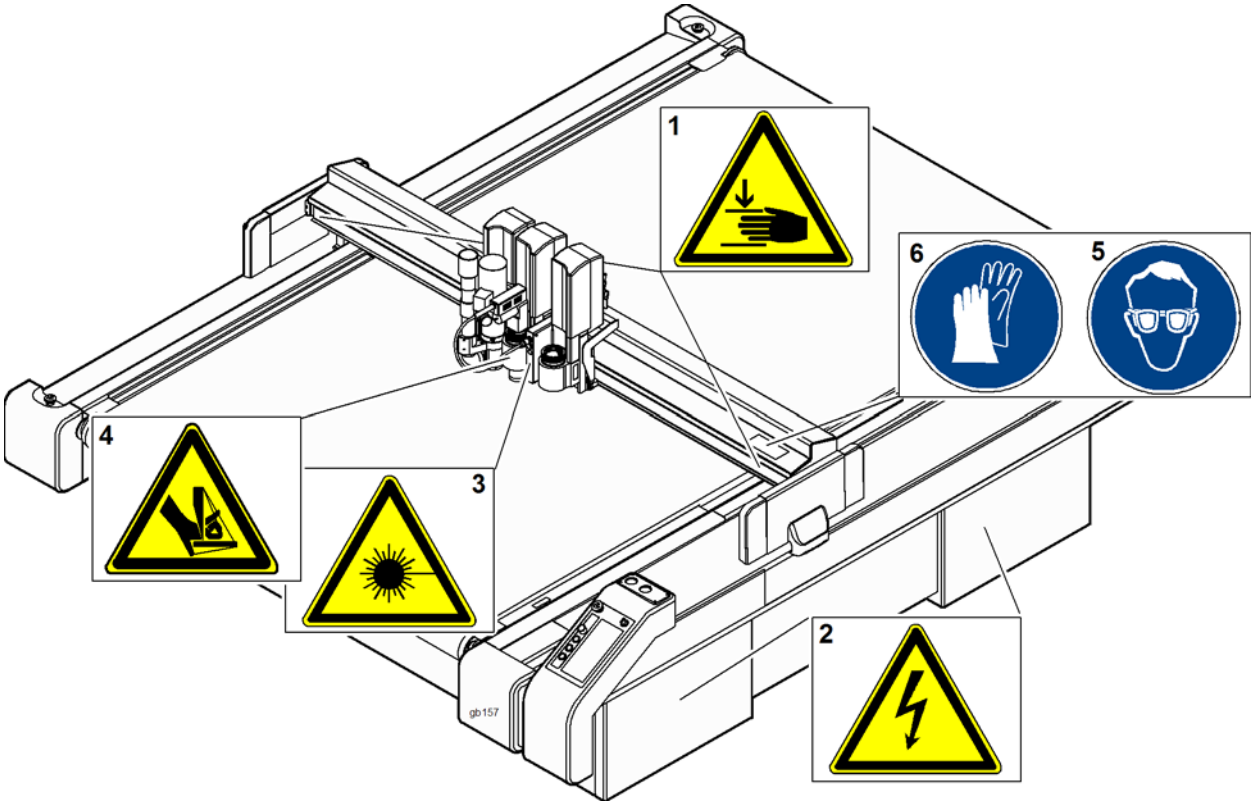


Fig. 3-5 Plaques de sécurité

1	Risques de blessures aux mains	**4**	Attention, risques de coupures
2	Attention, risques électriques	**5**	Porter les lunettes de sécurité
3	Attention, risques de rayonnement laser	**6**	Porter des gants de protection

Des plaques de sécurité portant des informations importantes sont apposées sur l'appareil. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures. Vous trouverez dans la notice d'utilisation correspondante les plaques spécifiques aux modules et aux outils.

000011,08,11-2009, jmu

Attention!

Risques dus à des plaques de sécurité manquantes ou illisibles

Contrôler constamment la lisibilité et l'exhaustivité de toutes les plaques de sécurité.

Remplacer immédiatement les plaques manquantes ou illisibles par des plaques originales.

Signification des plaques de sécurité

Les symboles figurant sur les plaques de sécurité

- ont une signification particulière
- sont placées partout où un comportement particulier est interdit lorsqu'il risque d'entraîner un danger

Signes d'interdiction

- ont une forme ronde et sont de couleur de signalisation rouge
- sont placées partout où un comportement particulier est interdit lorsqu'il risque d'entraîner un danger

Signes d'obligation

- ont une forme ronde et sont de couleur bleue
- prescrivent le port de l'équipement de protection personnel pour protéger de dangers

Porter les lunettes de sécurité

Porter les gants de protection

Signes de protection contre l'incendie

- ont une forme carrée et sont de couleur de signalisation rouge,
- attirent l'attention sur les objets et informations à utiliser en cas d'incendie

Signes d'avertissement

- ont une forme triangulaire et sont de couleur de signalisation jaune
- attirent l'attention sur des objets et des situations destinées à prévenir tout risque de blessures ou de mort

Attention, risques de blessures aux mains (écrasement)

Attention, risques de blessures aux mains (coupures)

Attention, risques électriques

Attention, risques de rayonnement laser

000011,08,11-2009, jmu

3.12 Dispositifs de sécurité et de contrôle

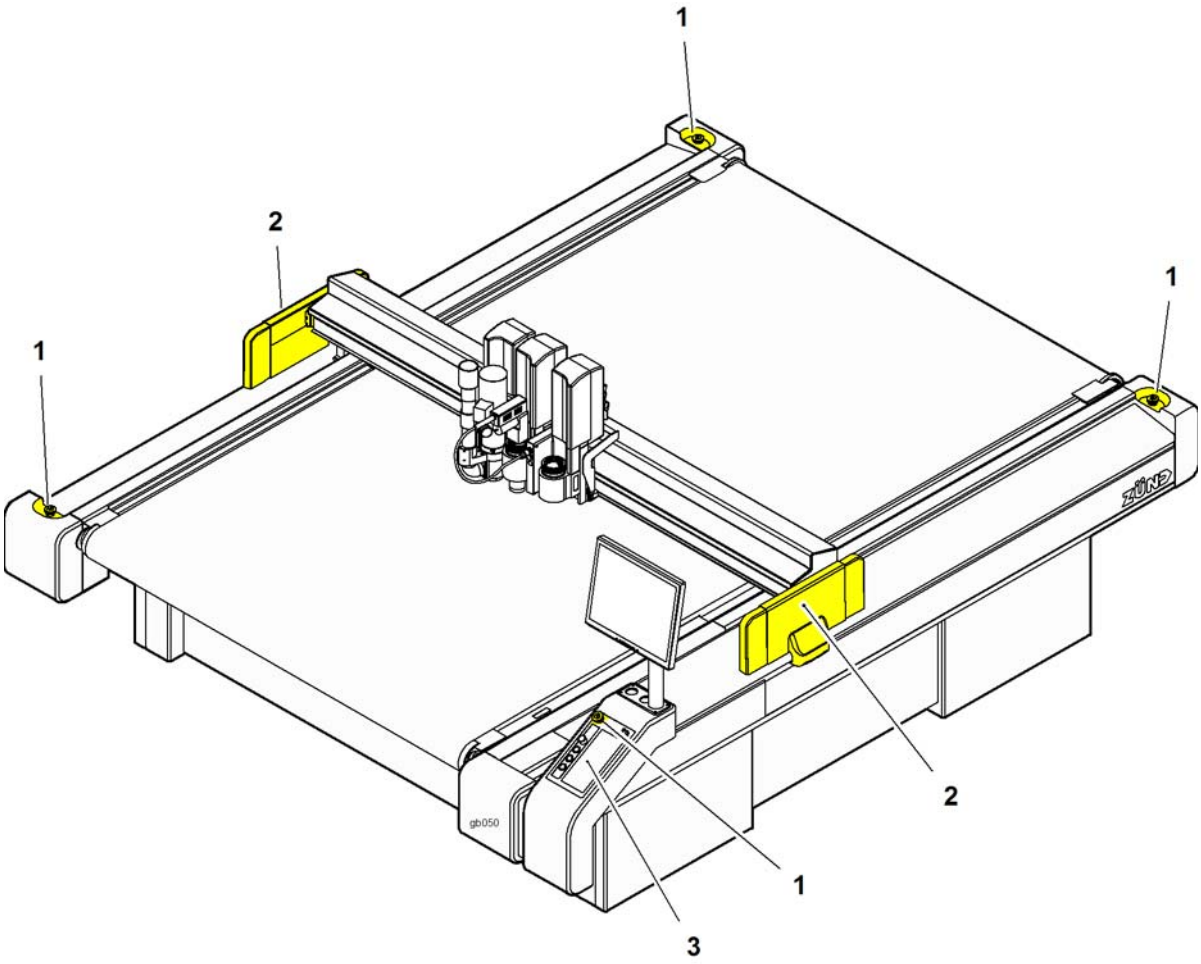


Fig. 3-6 Dispositifs de sécurité et de contrôle

1 Interrupteur d'arrêt d'urgence

2 Système de protection

3 Commande

3.12.1 Système de protection

Attention!

En cas de heurt, la barre peut causer de graves blessures.

La grande énergie cinétique des entraînements provoque des distances d'arrêt non négligeables.

Les cellules photoélectriques et la déconnexion de sécurité ne sont en aucun cas une protection contre les blessures !

Le système de protection se compose d'étriers de protection et de cellules photoélectriques aux extrémités de la barre.

Les étriers de protection et les cellules photoélectriques font partie d'un système de coupure de sécurité autocontrôlé.

Si les étriers de protection ou les cellules photoélectriques détectent un obstacle, les mesures de protection suivantes sont déclenchées :

– un arrêt d'urgence stoppe tous les mouvements
– l'état de fonctionnement STOPPED est activé.
– un message d'erreur s'affiche

Étrier de protection

Les étriers de protection déclenchent la coupure de sécurité dès qu'ils touchent un obstacle. Ils servent de pare-main.

Cellules photoélectriques

Des cellules photoélectriques placées sur la partie avant et arrière de la barre contrôlent la zone de travail.

Important !

Les cellules photoélectriques sont actives dans tous les états de fonctionnement !

3.12.2 Commande

L'écran LCD affiche les incidents.

Un signal acoustique retentit en cas d'arrêt d'urgence et pour acquitter des saisies clavier.

000011,08,11-2009, jmu

3.12.3 Interrupteur d'arrêt d'urgence

– Les interrupteurs d'arrêt d'urgence sont des composants d'un circuit de sécurité
– Ils permettent une déconnexion rapide de l'appareil en cas de danger

En option, l'appareil est équipé de deux interrupteurs d'arrêt d'urgence situés sur les flancs latéraux.

Dès que l'interrupteur d'arrêt d'urgence est activé, l'alimentation de l'ensemble de l'appareil est déconnectée. L'organe de commande reste connecté.

Attention!

Risques de dommages sur le découpeur par activation de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Ne pas utiliser l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour une déconnexion standard.

Important !

Lorsque les conditions d'exploitation sont redevenues normales, déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens anti-horaire (voir chapitre "Éléments de commande, Commande").

3.12.4 Déconnexion de sécurité

En cas de surcharge ou de blocage d'un axe (T, X, Y, Z), les mesures de production suivantes sont déclenchées :

– arrêt d'urgence
– le cutter passe en état de fonctionnement STOPPED
– un message d'erreur avec avertisseur sonore signale la déconnexion de sécurité

3.13 Équipement de protection personnel, vêtements

L'équipement de sécurité nécessaire pour le fonctionnement de l'appareil dépend des facteurs suivants :

– système de module et d'outil utilisé
– matériau à traiter

Lors des opérations de commande, de maintenance ou de remise en état de l'appareil, ne porter que des vêtements ajustés au corps ainsi que l'équipement de protection personnel adapté à l'activité exercée.

Attention!

Risque de blessures en restant accroché ou en étant entraîné par des éléments en mouvement de l'appareil.

- Ne pas porter de vêtements amples, écharpes, vestes ou manches de chemises ouvertes.
- Enlever les bijoux avant de procéder aux opérations de maintenance ou de remise en état.

L'équipement de protection personnel se compose de :

- Vêtement de travail (personnel de service),
- Lunettes de protection (personnel de commande et de service) :
  – pour protéger des particules lors d'opérations d'usinage
  – pour protéger les yeux des dangereux rayonnements
  – pour protéger les yeux des produits chimiques
- Gants de protection contre les risques de blessures suivants :
  – brûlures
  – objets pointus ou aux bords acérés.
- Gants de protection résistants aux produits chimiques contre les risques de blessures dus :
  – aux produits chimiques (produits de nettoyage)
- Protection respiratoire lors du traitement de substances toxiques
- Protection acoustique lorsque le niveau de pression acoustique permanent excède 80 dB

Important !

Le personnel de service et de maintenance est personnellement responsable

- du port de l'équipement de protection personnel nécessaire,
- de son nettoyage et de son entretien réguliers,
- de l'échange opportun des éléments détériorés ou inutilisables de l'équipement de protection.

000011,08,11-2009, jmu

3.14 Risques mécaniques

3.14.1 Accrochage, entraînement

Risques dus à l'accrochage et à l'entraînement par la barre, les modules ou le système d'outil

Conséquences possibles

- Contusions, écrasements, coupures aux doigts et aux mains
- Contusions à la tête et aux bras
- Arrachement de cheveux
- Détérioration des vêtements
- Dommages sur l'appareil

Mesures préventives durant l'initialisation et l'exploitation en état de fonctionnement ONLINE :

- ne pas toucher la tête porte-outil et la barre
- ne pas intervenir dans la zone de travail et opérationnelle
- ne toucher ni le dessus de table ni le matériau qui s'y trouve
- ne pas poser les mains sur les caches latéraux
- ne pas pencher le haut du corps au-dessus de la surface de travail
- éviter de porter des cheveux non attachés et longs ainsi que des vêtements larges et une cravate

Ces mesures préventives s'appliquent plus spécialement lorsque le cutter peut être mis en service dans des cas particuliers par le système de CFAO en mode ONLINE.

3.14.2 Saisir, pousser les corps étrangers

Les corps étrangers présents sur le plateau de table seront saisis par la barre ou par la tête porte-outil et éjectés.

Conséquences possibles

- Blessures au visage et autres lésions corporelles par l'intermédiaire d'objets projetés brutalement
- Dommages sur l'appareil

Mesures préventives durant l'initialisation et l'exploitation en état de fonctionnement ONLINE/OFFLINE :

- ne pas déposer de matériel, d'outil ou autres objets sur le plateau de table ou sur les caches latéraux
- avant la mise en fonctionnement, contrôler si des des objets se trouvent sur le plateau de table ou sur les caches latéraux

3.14.3 Blessures par coupure ou perforation

Les couteaux, les fraises et les embouts de perforation possèdent des arêtes très acérées, recouvertes en partie par des dispositifs amovibles (patin de guidage à ressort).

Conséquences possibles

- Blessures par coupure ou perforation aux mains et aux bras

Mesures préventives durant le changement de couteau, l'initialisation et l'exploitation en état de fonctionnement ONLINE de l'appareil :

- procéder au changements d'embouts d'outils en prenant de grandes précautions
- ne jamais intervenir dans la zone de travail durant l'initialisation et l'exploitation en état de fonctionnement ONLINE

3.15 Risque de brûlures

Au cours de leur traitement, certains matériaux (métaux) ou outils (fraises) atteignent de très hautes températures.

Conséquences possibles

- Brûlures aux membres

Mesures préventives :

- laisser refroidir la pièce avant de la retirer
- porter des gants de protection adaptés lors du retrait de pièces récemment traitées
- laisser refroidir les outils (fraises, couteaux) avant leur changement

000011,08,11-2009, jmu

3.16 Risques électriques

Attention!

Danger de mort ou de blessures graves par électrocution.

L'appareil fonctionne sous une tension d'alimentation de 380 V, fréquence du réseau 50 / 60 Hz.

Indications de sécurité

- Seul du personnel qualifié est habilité à ouvrir les armoires de distribution et boîtiers électroniques.
- S'assurer que les lignes d'alimentation sont protégées contre les efforts mécaniques et qu'elles sont sont isolées.
- Échanger immédiatement les câbles endommagés.

3.17 Risques dus aux émissions de poussières toxiques

Attention!

Risques d'empoisonnement dus à l'émission de poussières toxiques

Le traitement des matériaux les plus divers provoque le dégagement de poussières toxiques, nocives à la santé.

- Se renseigner sur la toxicité du matériau à traiter auprès de son fabricant.
- Installer une installation d'aspiration conforme au matériau concerné ou prendre des mesures adaptées.

L'exploitant est responsable du respect des dispositions légales nationales relatives aux concentrations de poussières maximales autorisées sur le poste de travail. Durant le travail en atmosphère poussiéreuse dangereuse, respecter les dispositions légales nationales ainsi que les directives du fabricant. Dès que des travaux sont effectués sur des matériaux dangereux pour la santé, utiliser l'aspirateur spécial avec filtres à poussières appropriés. Les systèmes d'aspiration, disponibles en accessoires, proposés par Zünd sont conformes aux directives suivantes :

– aspiration de poussières dangereuses de valeurs MAK (VLE) jusqu'à 0,1 mg/m^3 et de poussières de bois correspondant à la classe de poussières M.
– aspiration de poussières de la classe de poussières H.

3.18 Risques dus au traitement de matériaux toxiques/ nuisibles pour la santé

Attention!

Risques d'empoisonnement dus à des émissions durant le traitement de matériaux toxiques

Lors de leur traitement, les matériaux les plus divers peuvent émettre des émissions toxiques, nuisibles pour la santé (gaz, poussières).

- Ne traiter en aucun cas des matériaux toxiques/nuisibles à la santé !
- Se renseigner sur la toxicité du **matériau à traiter auprès de son fabricant**.

Directives

- L'exploitant est responsable de la détermination des matériaux à traiter toxiques/ nuisibles à la santé.
- Il est interdit de traiter des matériaux toxiques sur des découpeurs Zünd sans prendre auparavant de mesures de protection correspondantes supplémentaires !
- L'exploitant est responsable de la mise en place de mesures de protection correspondantes supplémentaires !

000011,08,11-2009, jmu

3.19 Protection de l'environnement

Attention!

Les résidus de traitement, les produits d'exploitation et autres, sont nuisibles à l'environnement lorsqu'ils pénètrent dans le sol, dans les cours d'eau ou les canalisations.

Explication des classes de danger

Classe de danger pour les matières nuisibles à l'environnement

Consignes de sécurité et mesures de protection

- Pour l'élimination des résidus de matériaux, respecter les directives nationales de protection de l'environnement. En cas de doute, consulter la déchetterie locale ou le centre de recyclage pour connaître les procédures d'élimination adaptées.
- Récupérer les différents produits chimiques dans des conteneurs séparés

3.20 Manipulation et stockage de produits chimiques

Attention!

Produits de nettoyage et produits d'exploitation ou autres peuvent provoquer des irritations et risquent de nuire à la santé en cas de mauvaise utilisation.

Toujours porter un équipement de protection personnel lors de la manipulation de produits chimiques.

Explication des classes de danger

Classe de danger pour les matières toxiques

Classe de danger pour les matières nuisibles à la santé

Classe de danger pour les matières irritantes

Important !

L'exploitation et le nettoyage de cet appareil nécessitent l'utilisation de produits chimiques (produits de nettoyage, produits d'exploitation) classés irritants. Les fiches techniques de sécurité des substances concernées peuvent être téléchargées sur le site Internet de Zünd (www.zund.com).

Manipulation de produits chimiques en toute sécurité

Élimination!

Éliminer les produits chimiques conformément aux directives locales.

- Stocker les produits chimiques au frais (entre 5 °C et 30 °C) dans des conteneurs hermétiquement fermés.
- Protéger les conteneurs contre la chaleur et l'exposition directe aux rayons du soleil.
- Assurer une bonne aération, également au niveau du sol.
- Stocker les produits chimiques en conformité avec les directives locales.
- Maintenir les conteneurs hermétiquement fermés.
- N'utiliser des produits chimiques qu'à bon escient.

000011,08,11-2009, jmu

3.21 Risque d'incendie et d'explosion

Attention!

Risques d'incendie lors du fraisage ou de la découpe de matériaux inflammables

Terminer le fraisage/la découpe et laisser refroidir l'outil en cas

- d'émission de fumées
- de décolorations sur la fraise/le couteau, signes d'un développement de chaleur excessif

Attention!

Risques d'explosions de poussières

Des risques d'explosions de poussières dus à des projections d'étincelles ou de charges électro-statiques existent lors de l'aspiration de divers matériaux.

- Informez-vous des risques potentiels d'explosion lors du traitement de votre type de matériau.
- Le cas échéant, adaptez l'aspiration aux prescriptions exigées.

Classes de feu

Le tableau suivant indique le type d'extincteur à utiliser en fonction de la classe de feu :

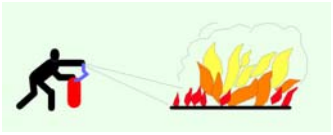
A matières solides, principalement de nature organique ; par exemple bois, papier, textiles ...

B matières liquides ou se liquéfiant ; par exemple essence, huiles, graisses, laques ...

C gaz inflammables : méthane, propane ...

Conduite à tenir en cas d'incendie

- Déconnecter l'appareil (interrupteur d'arrêt d'urgence)
- Analyser la situation : Quitter immédiatement la zone de danger et appeler les pompiers. Ne commencer à combattre l'incendie que lorsque la sécurité personnelle est garantie.
- Sortir un extincteur adapté (A, B, C) de sa fixation et le mettre en état de fonctionnement.



- Localiser le foyer d'incendie. Combattre le feu par de courtes projections précises. Attaquer l'incendie avec l'agent d'extinction uniquement à la base du foyer, c'est-à-dire viser les matières en feu et non pas les flammes.
- Ne surtout pas remettre à sa place l'extincteur après utilisation, mais le faire remplir immédiatement.

Respecter les consignes de sécurité suivantes et appliquer les contre-mesures

- S'informer du nombre et de la localisation des extincteurs et se former à leur maniement et leur utilisation. La plaque ci-contre indique un emplacement d'extincteur.
- Ne pas nettoyer le découpeur avec des produits de nettoyage inflammables.
- Stocker tous les matériaux à traiter en respectant les directives locales.

3.22 Risques dus aux rayons laser (pointeur laser)

Le pointeur laser est un laser de classe 2. Un rayonnement momentané dans les yeux, tel qu'il peut se produire suite à un bref regard, n'est pas dangereux. Par ailleurs, de par sa construction, le rayon laser est dirigé directement sur le matériau à traiter.

Indications de sécurité

- éviter tout contact visuel direct et prolongé

3.23 Indications de sécurité pour le personnel de commande

La présente notice d'utilisation ne peut prétendre décrire toutes les situations et dangers potentiels.

Il est donc particulièrement important que le personnel de commande

- soit formé de manière approfondie sur les dangers inhérents à l'appareil, les connaisse et puisse les évaluer exactement
- connaisse toutes les consignes de sécurité de l'appareil
- demande sans délai au constructeur les informations nécessaires en cas d'apparition d'une situation dangereuse en relation avec l'appareil, non documentée dans la notice

Outre les présentes consignes de sécurité, respecter les indications de sécurité relatives à la situation figurant dans les chapitres "Éléments de commande, Exploitation" et « Maintenance, Nettoyage ».

3.24 Indications de sécurité pour le personnel de service

La sécurité d'exploitation, la disponibilité et la durée de vie de l'appareil dépendent en majeure partie du travail de ce personnel.

Important !

Il est nécessaire de posséder des compétences spécifiques pour exécuter les opérations de service et de maintenance sur l'appareil; Le constructeur dispense ces connaissances lors de formations spécialement adaptées au personnel de service. Seuls les personnels possédant la certification Zünd sont habilités à effectuer des opérations de service sur les découpeurs Zünd.

3.25 Élimination

Élimination!

Indication pour une élimination correcte

- désigne des matières toxiques, nuisibles pour l'environnement
- se rapporte à l'élimination de matières toxiques
- prévient que l'élimination ne doit pas se faire dans les déchets ménagers pour ne pas nuire à l'environnement

Mesures relatives à l'élimination

Les découpeurs Zünd répondent aux exigences de la loi sur les appareils électriques et électroniques et, en règle générale, ne contiennent pas de substances toxiques et de matières consommables.

Avant l'élimination de votre découpeur, consultez votre SAV Zünd ou votre partenaire de service.

Pour l'élimination des résidus de découpe, respecter les directives nationales de protection de l'environnement. En cas de doute, consulter la déchetterie locale ou votre centre de recyclage pour connaître les procédures d'élimination adaptées.

4 Éléments de commande, commande

4.1 Généralités

Ce chapitre familiarise avec les éléments de commande, décrit les processus de travail et les étapes de commande suivantes :

– mise en service quotidienne
– commande des composants principaux
– informations détaillées relatives à la commande de l'appareil
– déconnexion de l'appareil en toute sécurité

4.2 Travailler en toute sécurité

Attention!

Des erreurs de commande ou une commande négligente peuvent mettre en danger des vies humaines et gravement endommager l'appareil.

L'appareil est équipé d'équipements de sécurité afin de prévenir les risques. Cependant, ces équipements de sécurité ne peuvent empêcher les dégâts dus à des erreurs de commande ou à des procédures de travail négligentes.

- Respectez les consignes de sécurité figurant dans le chapitre "Sécurité" ainsi que les directives de sécurité de l'étape de travail correspondante.

Le personnel de commande est responsable de la commande de l'appareil en toute sécurité !

Respecter :

– les consignes de sécurité du chapitre "Sécurité"
– les informations figurant dans le présent chapitre ainsi que celles fournies lors de la formation par le constructeur ou par le vendeur

000010,10,09-2010, jmu

4.3 Éléments de commande

4.3.1 Pupitre de commande

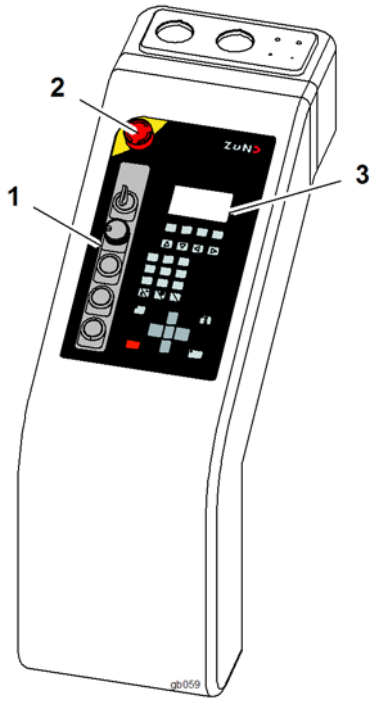


Fig. 4-1 Pupitre de commande

1 Boîtier électrique

2 Interrupteur d'arrêt d'urgence

3 Commande

000010,10,09-2010, jmu

4.3.1.1 *Commande*

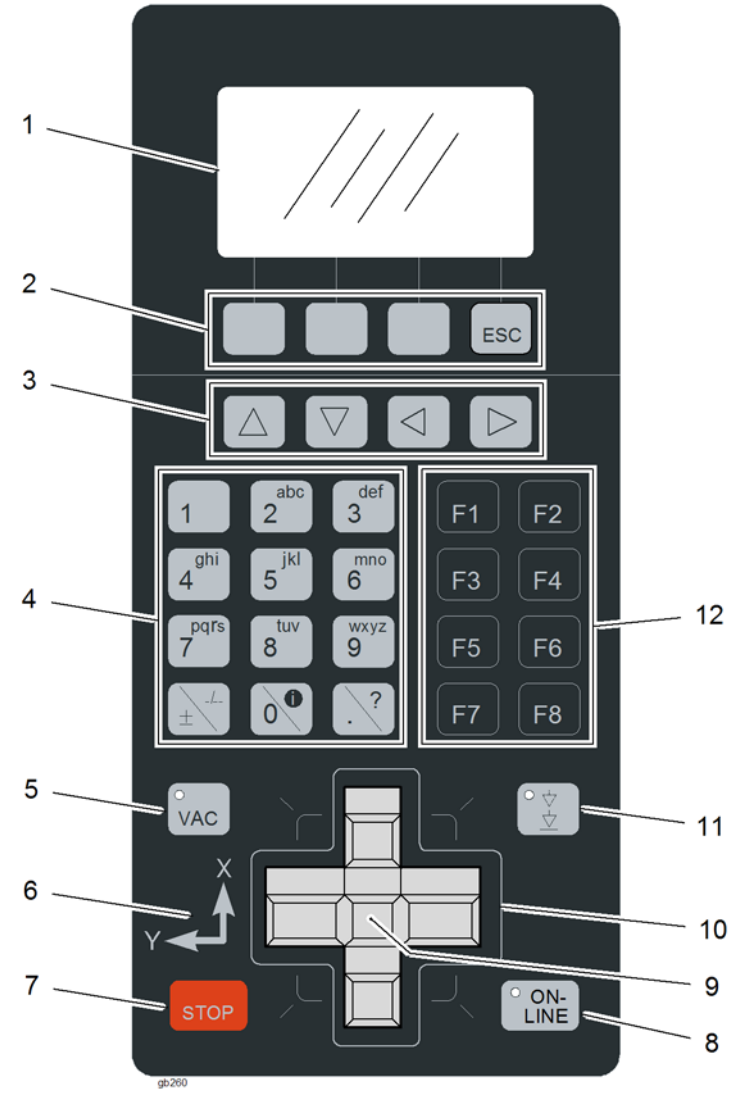


Fig. 4-2 Commande

1 Écran (display)
2 Touches d'application
3 Touches de navigation
4 Pavé numérique
5 Touche *VAC* (vide)
6 Système de coordonnées (axes)
7 Touche *STOP*
8 Touche *ONLINE*
9 Touche *SHIFT*
10 Touches de course
11 Touche *Outil vers le haut/vers le bas*
12 Touches de fonction

000010,10,09-2010, jmu

4.3.1.2 Touches de navigation

Fig. 4-3 Touches de navigation

Touche	Fonction dans le menu découpeur
	touches pour naviguer dans le menu
	• si des sous-menus existent, passer dans le niveau de menu suivant à l'aide de ces touches • Sélectionner réglage/fonction
	passer d'un sous-menu ou d'un réglage au niveau de menu précédent

Touche	Fonction dans Editor
	déplacer le curseur vers la droite et vers la gauche à l'aide de ces touches

4.3.1.3 Pavé numérique

Fig. 4-4 Pavé numérique

Fonctions du pavé numérique

- Saisie directe du numéro de menu
- Saisie de valeurs suite à une demande de saisie

4.3.1.4 Touches de fonction

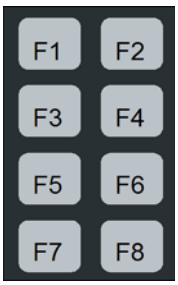


Fig. 4-5 Touches de fonction

Les fonctions importantes sont réparties sur les touches de fonction et peuvent ainsi être directement sélectionnées. La fonction correspondante des touches de fonction peut être programmée.

4.3.1.5 Touches de course

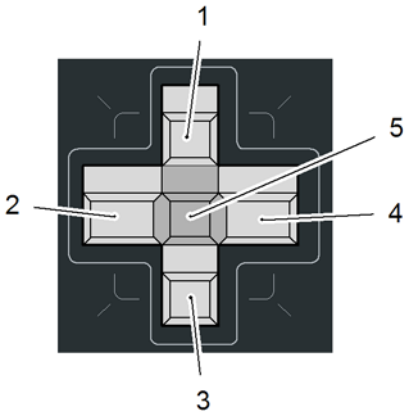


Fig. 4-6 Touches de course, touche Shift

1 Déplacer le module vers l'avant
2 Déplacer le module vers la gauche
3 Déplacer le module vers l'arrière
4 Déplacer le module vers la droite
5 Touche SHIFT

Dans les états de fonctionnement STOPPED et OFFLINE, ces touches permettent de déplacer l'unité de module.

Si l'on travaille en état de fonctionnement ONLINE et qu'une touche de course est activée, on passe alors en état de fonctionnement OFFLINE.

4.3.1.6 Touches d'application

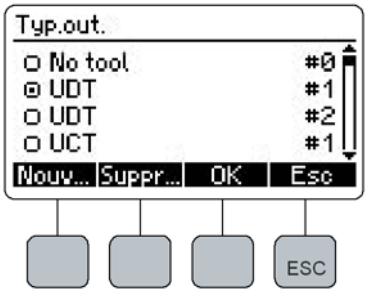


Fig. 4-7 Touches d'application

Les fonctions de ces touches varient en fonction de chaque situation. La fonction actuellement valable est affichée sur l'écran.

000010,10,09-2010, jmu

4.3.1.7 Touches spéciales, raccourcis

Des fonctions importantes sont définies sur la commande par des touches séparées :

	État de fonctionnement actuel	Fonction	
		avec touche SHIFT	sans touche SHIFT
STOP	STOPPED	Déconnecter l'appareil	Passer en OFFLINE
	ONLINE	Déconnecter l'appareil	Passer en STOPPED
	OFFLINE	Déconnecter l'appareil	

	État de fonctionnement actuel	Fonction	
		avec touche SHIFT	sans touche SHIFT
VAC	Vide Arrêt	Connecter le vide	Menu Vide
	Vide Marche, aspiration	Déconnecter Vide	
	Vide Marche, soufflage		

	Position actuelle	Fonction	
		avec touche SHIFT	sans touche SHIFT
	Pos. haute	Lever l'outil en position d'attente	Descendre l'outil en position d'attente
	Pos. baisse		Lever l'outil en position haute
	Position d'attente	-	Descendre l'outil en position haute

	État de fonctionnement actuel	Fonction
ON-LINE	ONLINE OFFLINE STOPPED	Voir chapitre 4.6.3

000010,10,09-2010, jmu

4.3.2 Interrupteur d'arrêt d'urgence

Attention!

Risques de dégâts sur l'appareil !

N'utiliser les interrupteurs d'arrêt d'urgence que pour une déconnexion d'urgence de l'appareil et non pour un arrêt normal !

- Les interrupteurs d'arrêt d'urgence sont des composants d'un circuit de sécurité
- Ils permettent une déconnexion rapide de l'appareil en cas de danger

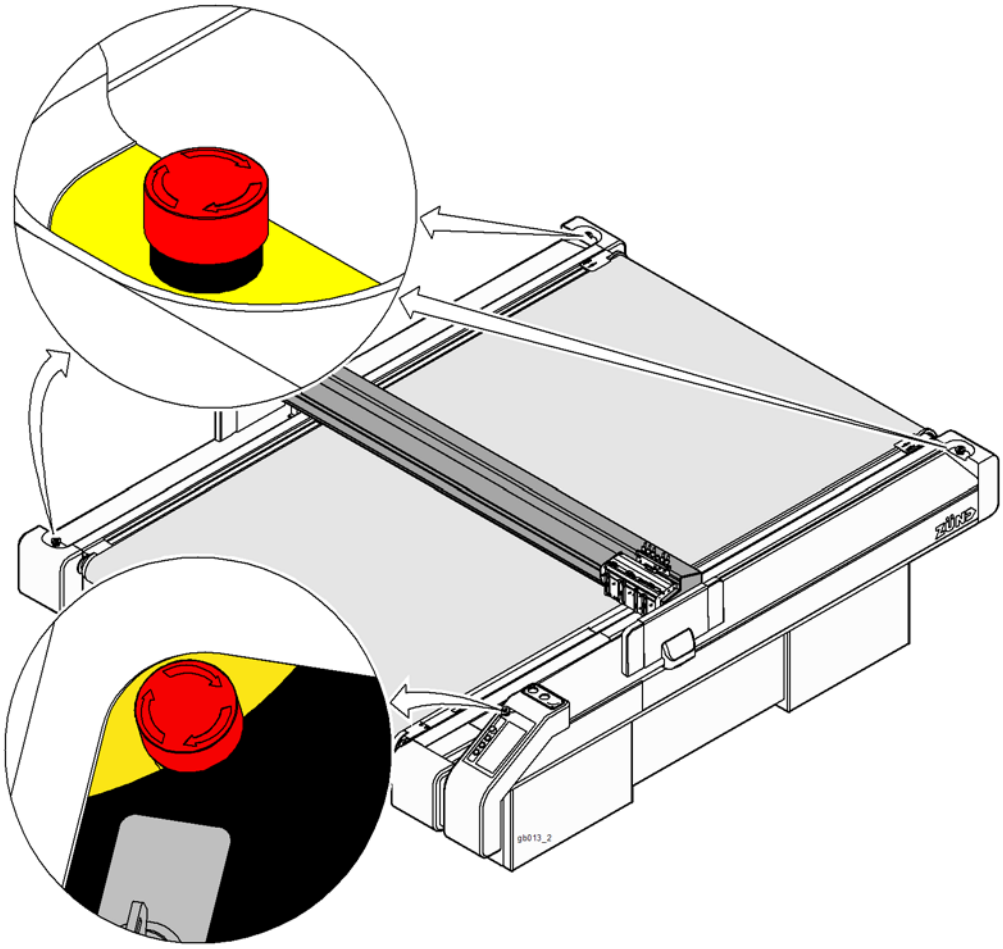


Fig. 4-8 Interrupteur d'arrêt d'urgence

L'équipement standard de l'appareil comprend quatre interrupteurs d'arrêt d'urgence. Ceux-ci se trouvent :

- 1 x sur la console de commande
- 3 x sur les capuchons de traverse

Conséquences d'un arrêt d'urgence :

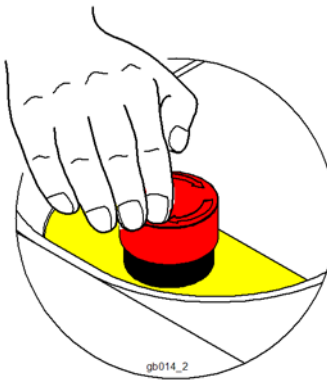
- les moteurs d'entraînement sont freinés jusqu'à l'arrêt puis déconnectés de l'alimentation en énergie
- les unités importantes pour la sécurité (modules, outils, entraînement auxiliaire, chargeur de feuilles, ...) sont déconnectées de l'alimentation en énergie
- les unités non importantes pour la sécurité et importantes pour la commande de l'appareil (vide, commande, aspirateur, compresseur, ...) restent connectées

Important !

Un interrupteur d'arrêt d'urgence activé reste verrouillé en position fermée.

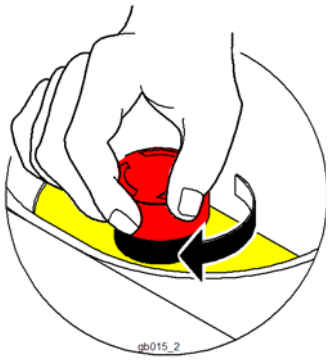
Lorsque les conditions d'exploitation sont redevenues normales, déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens anti-horaire.

Procédure



⇨ à l'apparition d'un danger ou d'une situation potentiellement dangereuse, activer sans hésiter un interrupteur d'arrêt d'urgence

✓ tous les mouvements de l'appareil sont arrêtés L'interrupteur d'arrêt d'urgence activé reste verrouillé en position fermée.



⇨ rétablir la sécurité de fonctionnement.

⇨ tourner l'interrupteur d'arrêt d'urgence dans le sens horaire pour le déverrouiller

⇨ ré-initialiser l'appareil avec *F1*

Test de fonction

Attention!

Risques de blessures dus à un interrupteur d'arrêt d'urgence défectueux

Les machines avec un interrupteur d'arrêt d'urgence défectueux ne sont pas des machines sûres au plan de la sécurité En cas de situation dangereuse, la machine ne peut pas être arrêtée à temps.

- Contrôler chaque jour la fonctionnalité des interrupteurs d'arrêt d'urgence.
- ne pas faire fonctionner un appareil avec des interrupteurs d'arrêt d'urgence défectueux tant que les dommages n'ont pas été réparés par un personnel habilité.

⇨ activer tous les interrupteurs d'arrêt d'urgence avant le début du travail ou après l'initialisation de l'appareil

✓ si l'appareil est arrêté correctement, la sécurité de fonctionnement est garantie

Élimination du problème

L'appareil est-il arrêté correctement après l'activation d'un interrupteur d'arrêt d'urgence ?

⇨ Ne mettez pas l'appareil en fonctionnement et faites éliminer les dommages par du personnel habilité !

4.3.3 Bloc d'entretien

Le bloc d'entretien adapte l'air comprimé pour déclencher les éléments de vide ou les divers modules et options.

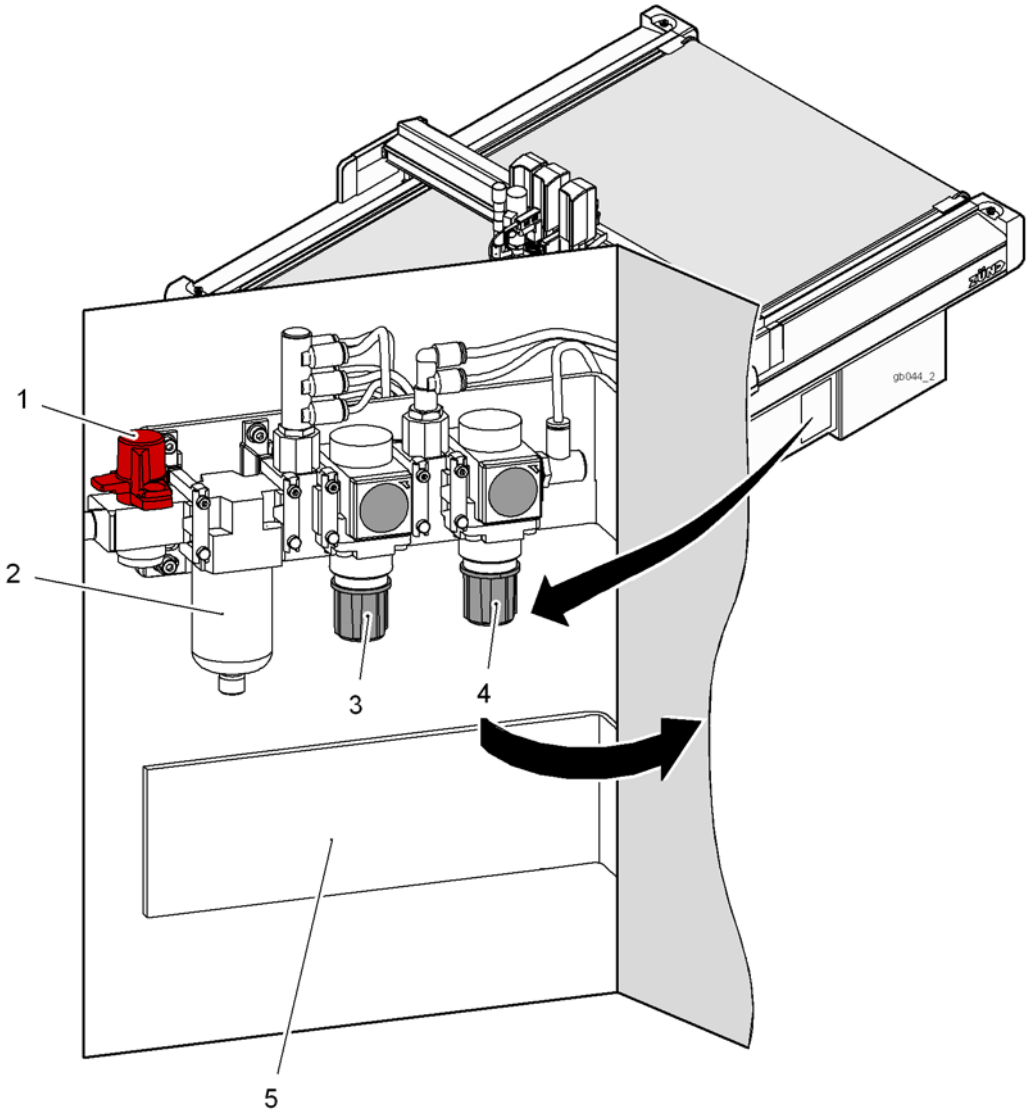


Fig. 4-9 Bloc d'entretien

1 Robinet d'arrêt
2 Purgeur
3 Réglage de l'air comprimé pour divers modules, éléments de vide (P2)
4 Réglage de l'air comprimé pour éléments de serrage de convoyeur et éléments d'avance (P3)
5 Équerre de fixation pour un bloc de maintenance supplémentaire en option, bloc d'entretien optionnel pour divers modules, embouts d'outils et options

Le bloc d'entretien est préréglé et adapté.

Contrôlez à intervalles réguliers le réglage de l'air comprimé. Les valeurs de réglage figurent au chapitre "Description du produit", "Caractéristiques techniques".

000010,10,09-2010, jmu

4.3.4 Interfaces

L'appareil possède des interfaces pour l'échange de données. Celles-ci sont intégrées au boîtier électronique.

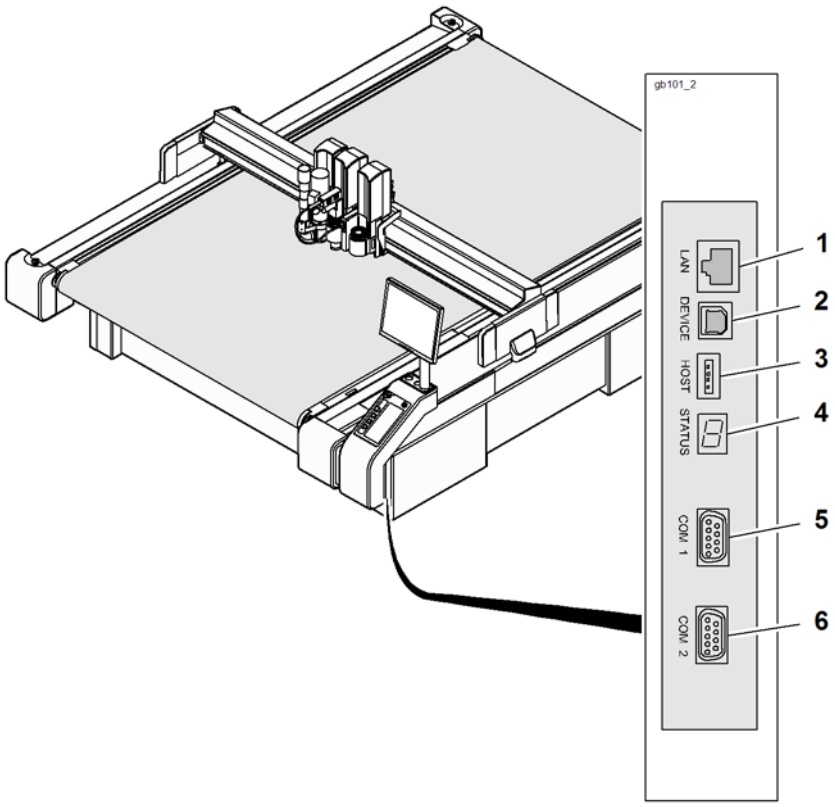


Fig. 4-10 Interfaces

1 LAN
2 Non affectée
3 USB (Host)
4 Affichage états et erreurs
5 COM 1
6 COM 2

000010,10,09-2010, jmu

4.4 Navigation dans le menu

4.4.1 Menus et fonctions

Navigation

Le découpeur dispose de multiples fonctions. Le numéro de menu en cours et le menu actuel sont affichés dans l'en-tête.

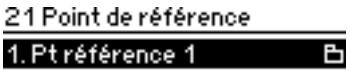


Fig. 4-11 Numéro de menu actuel, Menu

Représentation graphique

Symbole	Description
	Menu
	Menu verrouillé (niveau utilisateur)
	Valeur/Saisie/Commande
	Affichage d'une valeur

Navigation dans le menu

⇨ avec les touches de navigation △ ▽ feuilleter le menu et avec ▷ sélectionner un sous-menu ou une fonction (Ex. outils).

⇨ pour revenir au menu précédent, appuyer sur la touche de navigation ◁ . Pour revenir au menu principal, activer *ESC*.

Sélection directe de menus

Un numéro de menu est affecté à chaque menu et à chaque fonction. Il est possible de passer dans un menu et effectuant la saisie du numéro de menu. Les numéros de menus à deux chiffres (10, 11...) sont affichés plus bas.

Commandes/Fonctions

Les commandes sont exécutées dès qu'elles sont saisies.

⇨ avec les touches de navigation △ ▽ marquer la commande souhaitée et sélectionner avec ▷

⇨ la commande peut également être déclenchée directement avec le numéro de menu. Pour cela, saisir le numéro de menu sur la commande

Les commandes relatives à la sécurité constituent une exception (p. ex. démarrage automatique). Validez celles-ci avec OK ou interrompre avec ESC.

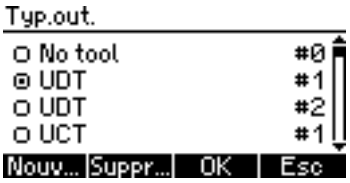
Valeur/Saisie

⇨ si, à l'affichage, un curseur clignotant apparaît au-dessous d'un nombre, cela signifie qu'il faut entrer un nombre

⇨ saisir le valeur souhaitée sur le pavé numérique

⇨ vérifier la valeur et valider avec OK ou interrompre la saisie avec ESC

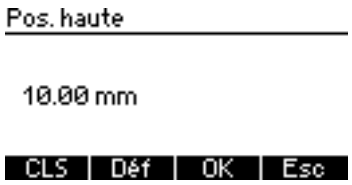
Sélection



⇨ avec les touches de navigation △ ▽ sélectionner un enregistrement dans la liste

⇨ valider la sélection avec OK; interrompre avec ESC

Réglages par défaut (réglages d'usine)



Des réglages par défaut sont disponibles pour de nombreuses fonctions ou valeurs.

⇨ sélectionner la fonction

⇨ réinitialiser la valeur de réglage d'usine avec **Def**

Réglages mini/maxi (réglage d'usine)

Des réglages par défaut sont disponibles pour de nombreuses valeurs limites.

⇨ sélectionner la fonction

⇨ définir la valeur de la limite supérieure/inférieure avec **Min/Max**

4.4.2 Aide

Des textes d'aide sont disponibles pour de nombreux libellés de menu. Pour afficher un texte d'aide, marquer le menu souhaité et appuyer sur la touche .

4.4.3 Menu Info

À l'intérieur du menu, la touche permet d'activer la fonction le menu Info.

Naviguer en déroulant vers le haut/vers le bas dans les onglets avec les touches . Naviguer en déroulant vers le haut/vers le bas dans les onglets avec les touches .

Onglets

Onglet	Information
Tête	Informations relatives au porte-module
Module	Informations relatives au module
Position	Donnée relative à la position actuelle de l'outil actuel
Mémoire	Informations relatives au système de mémoire
Job	Informations relatives à la commande d'impression
État	Affichage du niveau utilisateur, de l'état de fonctionnement ...
Touches F	Affectation des touches de fonction
Communication	Réglages de communication tels que : interface, Poprt, adresse IP, masque, adresse MAC...

4.4.4 Pop-up/Fenêtres de dialogue

Des menus pop-up et des fenêtres de dialogue s'affichent pour les actions suivantes :

- Messages d'erreur (fenêtre de dialogue)
- Affichage d'état du découpeur (fenêtre de dialogue)
- Menus pouvant être affichés à l'aide des touches de fonction (pop-up)

Après la fermeture d'un pop-up ou d'une fenêtre de dialogue, le dernier menu actif s'affiche.

4.4.5 Niveau utilisateur

L'accès aux menus et aux fonctions est verrouillé en fonction du niveau d'utilisateur. Les niveaux d'utilisateur ont une structure hiérarchique. Cela signifie que l'utilisateur immédiatement supérieur possède également des droits d'accès sur les fonctions de menus de l'utilisateur sous-ordonné.

Niveau utilisateur	Description
Utilisateur 1 - 3	Tous les menus et fonctions nécessaires au fonctionnement de l'appareil sont accessibles
Opérateur	Les réglages simples et peu compliqués sont autorisés
Service	Réglages du cutter qui ne peuvent être exécutés que par du personnel qualifié et formé.
Factory	-

Changer de niveau utilisateur

⇨ passer dans le menu *Motpasse*4-2

⇨ Saisir votre code utilisateur

✓ Le niveau utilisateur est validé et s'affiche sous *Utilisateur*4-1

Élimination du problème

Le système ne passe pas dans le niveau d'utilisateur souhaité ?

⇨ Contrôlez votre code utilisateur par rapport à votre niveau utilisateur et répétez la saisie.

Définir le niveau utilisateur actuel après le démarrage

Important !

Après le démarrage, il n'est pas possible de définir un niveau utilisateur plus élevé que son propre niveau d'utilisateur.

⇨ Passer dans le menu *Dém.utilisat.* 4-3.

⇨ Sélectionner l'utilisateur souhaité.

✓ Lors du démarrage suivant du cutter, le niveau utilisateur sélectionné est actif.

Modifier le mot de passe pour les niveaux d'utilisateur 2, 3

Important !

La modification du mot de passe pour les niveaux d'utilisateur 2, 3 est possible à partir du niveau d'utilisateur Opérateur.

⇨ passer dans le menu *Modif.mot passe*4-4

⇨ Sélectionner l'utilisateur.

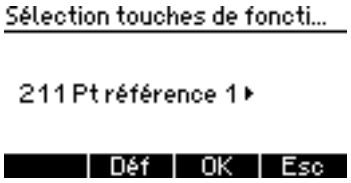
⇨ Saisir le nouveau mot de passe pour l'utilisateur.

4.4.6 Touches de fonction

Le découpeur possède des touches de fonction (F1 - F8) avec des fonctions de menu d'affectation libre. Ces touches peuvent être sélectionnées directement ou via le menu.

Affectation directe de la touche de fonction

⇨ appuyer simultanément la touche SHIFT et la touche de fonction (F1 - F8) dont la fonction doit être modifiée



⇨ la fenêtre de sélection des touches de fonction s'ouvre

⇨ saisir le numéro de menu du libellé de menu correspondant dans le champ numérique

⇨ valider avec OK ou interrompre avec ESC

Affecter les touches de fonction via le menu

⇨ sélectionner le menu *Touche F* 6-5

⇨ saisir les chiffres 1 - 8 pour la touche de fonction correspondante F1 - F8

⇨ la fenêtre de sélection des touches de fonction s'ouvre

⇨ saisir le numéro de menu du libellé de menu correspondant dans le champ numérique

⇨ valider avec OK ou interrompre avec ESC

Réinitialiser la touche de fonction au réglage d'usine

⇨ passer dans le menu *Touche F* 6-5

⇨ la fenêtre de sélection des touches de fonction s'ouvre

⇨ appuyer sur la touche *DEF* pour activer les réglages d'usine

⇨ valider avec OK ou interrompre avec ESC

4.5 Fonctions

4.5.1 Réglage de la langue

Il est possible de sélectionner la langue d'écran du découpeur.

⇨ Sélectionner la fonction *Langue* 6-1 dans le menu

⇨ Sélectionner la langue souhaitée dans la liste et valider

4.5.2 Réglage de l'écran

Régler le contraste

Touche	Description
Shift + ▶	Augmenter le contraste
Shift + ◀	Baisser le contraste

Allumer/Éteindre l'éclairage

⇨ Shift + ESC pour allumer/éteindre l'éclairage de l'écran

4.5.3 Régler le volume sonore du signal

Touche	Description
Shift + ▲ ▼	Augmenter/baisser le volume sonore

4.5.4 Supprimer la mémoire tampon

Supprimer la mémoire tampon après l'interruption ou la fin d'un job.

Menu	Description
2-5-1	Supprimer la mémoire tampon

000010,10,09-2010, jmu

4.6 Commande

4.6.1 Contrôles avant la mise en service quotidienne

Attention!

Risques de blessures dus à un appareil défectueux !

Des défectuosités sur l'appareil peuvent entraîner des pannes et des accidents. Ne jamais mettre en fonctionnement un appareil défectueux.

- Signaler tous les dysfonctionnement et pannes à votre supérieur hiérarchique compétent et faire éliminer rapidement ces défauts par du personnel spécialisé !

Inspection

S'assurer que toutes les opérations de maintenance et de service ont bien été exécutées en fonction de la liste des opérations de maintenance.

Avant la mise en service quotidienne, effectuer un tour d'inspection de la machine et procéder aux contrôles suivants :

- contrôle visuel des dégâts éventuels sur l'appareil
- élimination des salissures causées par les matériaux traités et la poussière
- retirer les objets de la surface de travail et des longerons
- vérifier que tous les couvercles de service et de maintenance sont correctement installés

4.6.2 Mise en service

Connecter l'appareil

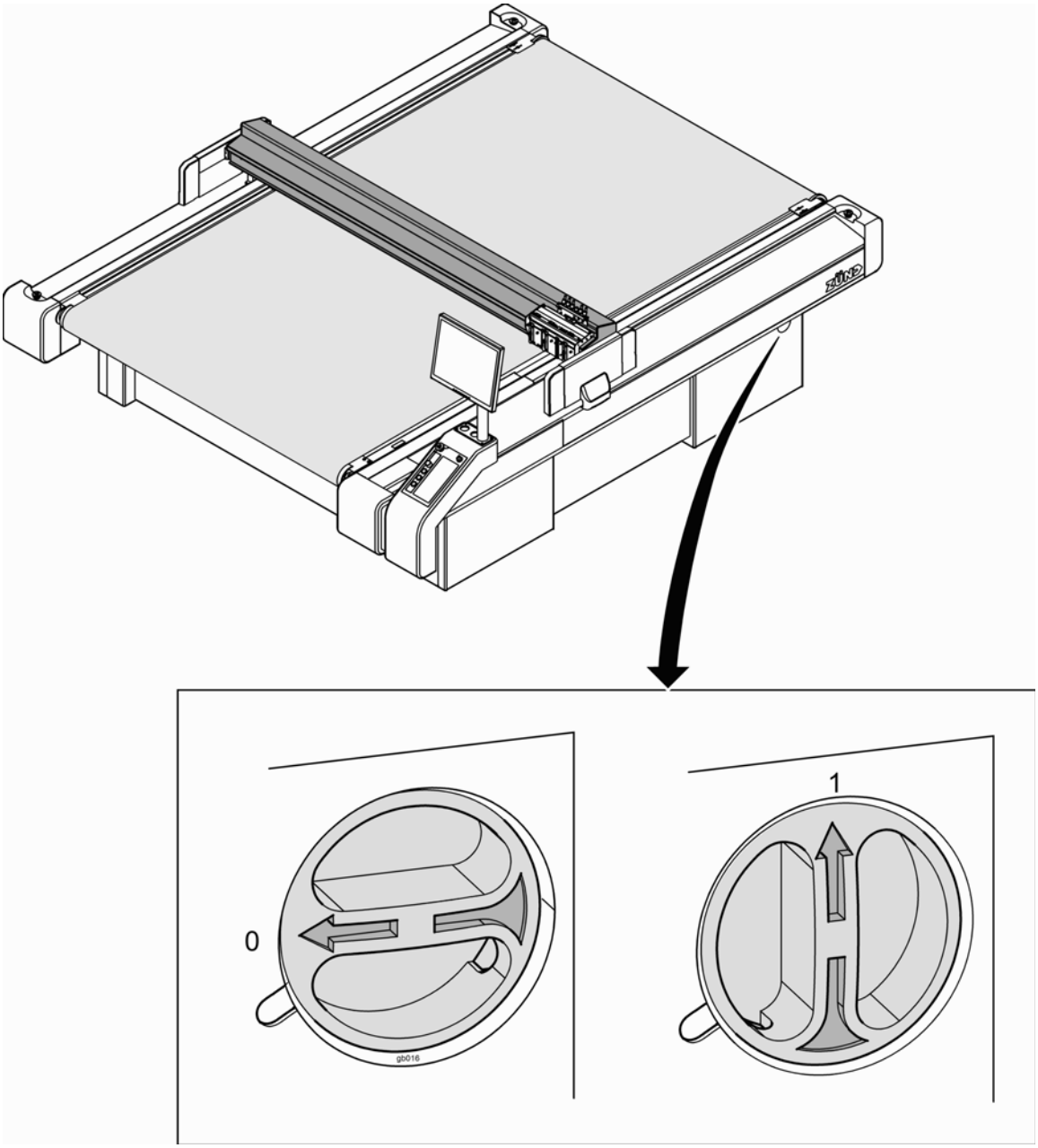


Fig. 4-12 Connecter l'appareil

⇨ placer l'interrupteur principal en position MARCHE (1)

✓ le découpeur se connecte. La page d'accueil apparaît à l'écran.

Initialiser l'appareil

Attention!

⇨ **Risques de blessures dus au démarrage automatique de l'appareil**

⇨ Après l'initialisation, l'état de fonctionnement OFFLINE est actif. Le découpeur peut recevoir du logiciel de commande des ordres qui activent l'état de fonctionnement ONLINE.

⇨ Ne lancer le logiciel de commande qu'après avoir procédé à l'initialisation de l'appareil.

⇨ sur la commande, appuyer sur la touche de fonction F1

✓ l'appareil est initialisé

4.6.3 État de fonctionnement

En fonction du besoin, le découpeur peut être placé en trois états de fonctionnement :

– OFFLINE
– ONLINE
– STOPPED

Une combinaison de touches permet de passer de l'un des états de fonctionnement dans l'un des deux autres.

L'état de fonctionnement en cours est affiché dans l'en-tête du menu principal et avec la DEL de la touche ONLINE.

Le graphique suivant montre de quelle manière activer l'état de fonctionnement souhaité.

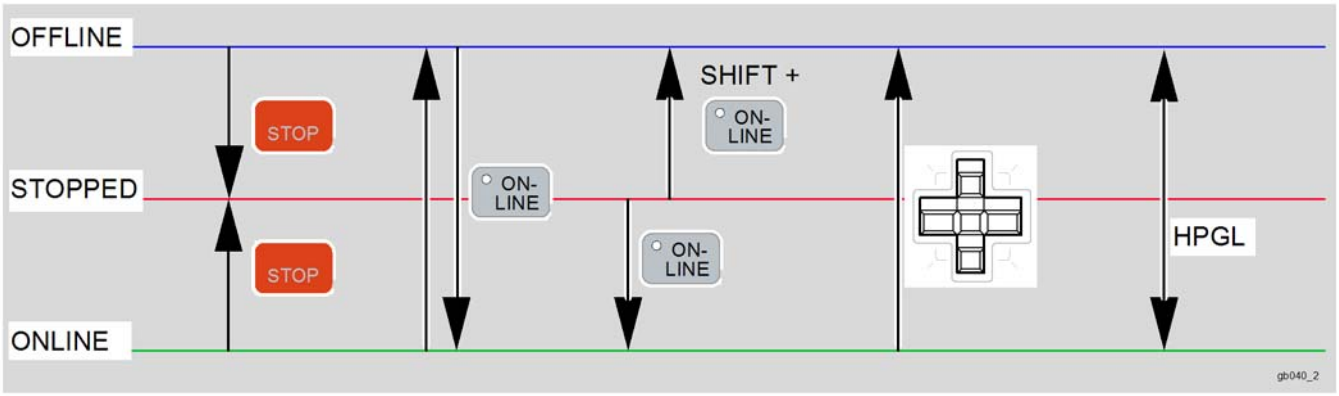


Fig. 4-13 Activer l'état de fonctionnement

000010,10,09-2010, jmu

4.6.3.1 *OFFLINE*

Attention!

Risques de blessures dus au démarrage automatique de l'appareil

En état de fonctionnement OFFLINE, le découpeur reçoit des ordres du logiciel de commande. Il est possible de passer dans l'état de fonctionnement ONLINE à partir de ces ordres.

- Lors des pauses de travail, activer l'état de fonctionnement STOPPED.
- Les opérations d'ajustage doivent toujours être réalisées en état de fonctionnement STOPPED.

Une DEL rouge clignotante sur la touche ONLINE indique que l'état de fonctionnement OFFLINE est actif.

Après la connexion de l'appareil, l'état de fonctionnement OFFLINE est actif.

Dans cet état de fonctionnement, les ordres de l'extérieur sont reçus, mais ne sont pas traités.

Des ordres du logiciel de commande permettent de passer dans l'état de fonctionnement ONLINE.

4.6.3.2 *STOPPED*

Important !

L'état de fonctionnement STOPPED protège le personnel de service d'une mise en marche de la machine par télécommande.

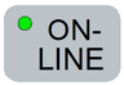
Une DEL rouge sur la touche ONLINE indique que l'état de fonctionnement STOPPED est actif.

Dans cet état de fonctionnement, les ordres (p.ex. HPGL) sont reçus, mais ne sont pas traités. Les ordres du logiciel de commande (p. ex. pour passer en état de fonctionnement ONLINE) sont ignorés.

⇨ STOP appuyer sur cette touche pour activer l'état de fonctionnement STOPPED. Le message suivant apparaît à l'affichage :

⇨ À partir de l'état de fonctionnement STOPPED, passer dans l'état de fonctionnement ONLINE avec ON-LINE ou dans l'état de fonctionnement OFFLINE avec SHIFT - ON-LINE pour réactiver la télécommande.

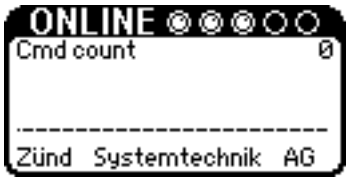
4.6.3.3 ONLINE



Une DEL verte sur la touche ONLINE indique que l'état de fonctionnement ONLINE est actif.

Dans cet état de fonctionnement, les ordres sont reçus et traités.

⇨ ON-LINE appuyer sur cette touche pour activer l'état de fonctionnement ONLINE. Le message suivant apparaît à l'affichage :



⇨ À partir de l'état de fonctionnement ONLINE, passer dans l'état de fonctionnement STOPPED avec STOP ou dans l'état de fonctionnement OFFLINE avec ON-LINE .

000010,10,09-2010, jmu

4.6.4 Déplacement manuel barre/module

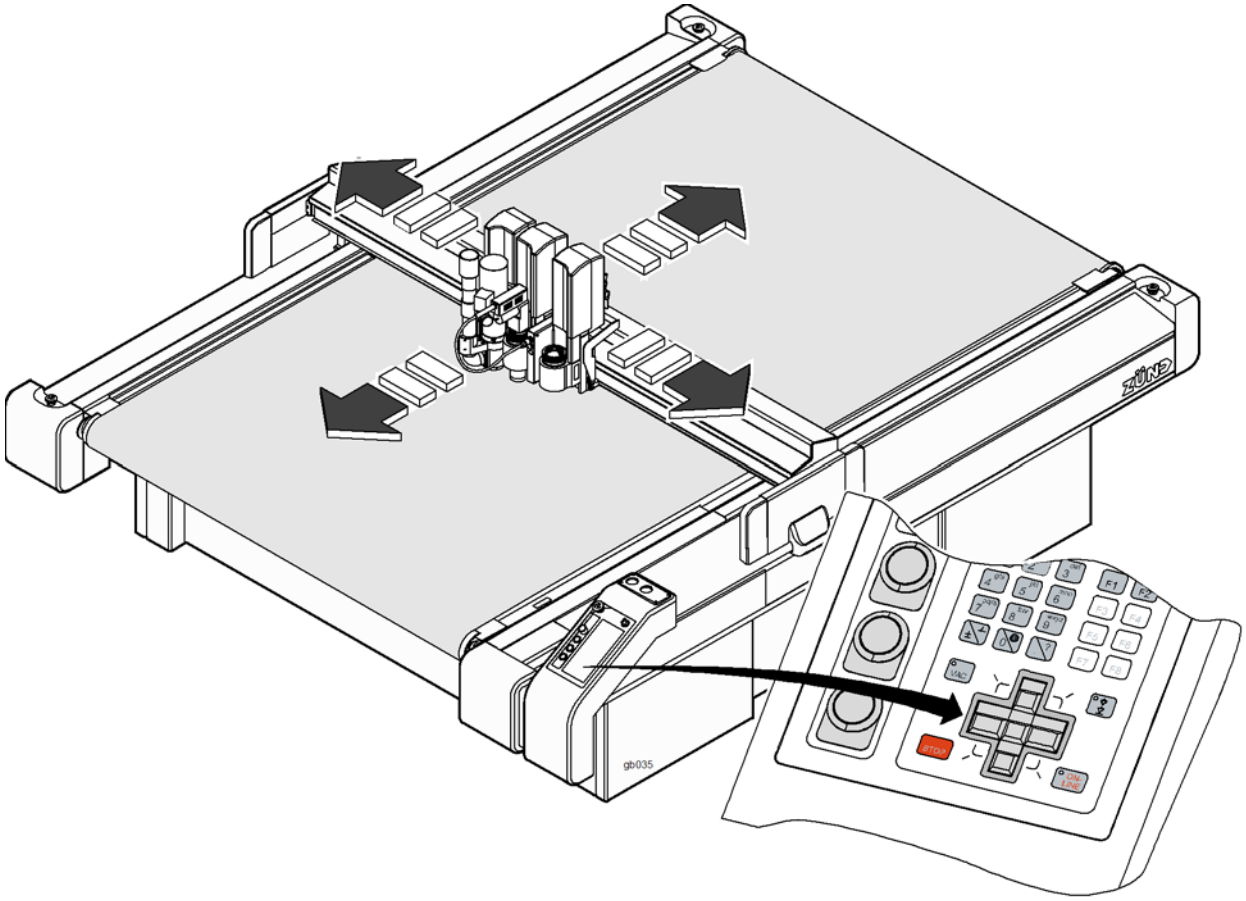


Fig. 4-14 Déplacement barre/module

En état de fonctionnement OFFLINE, le porte-module peut être déplacé avec les touches de course. La disposition des touches correspond à la direction de course.

En appuyant simultanément sur la touche SHIFT, le porte-module se déplace plus rapidement.

En appuyant simultanément sur une touche de course en direction X et Y, le porte-module se déplace en diagonale.

Si une ou plusieurs touches de course sont pressées en état de fonctionnement ONLINE, un arrêt d'urgence est déclenché.

4.7 Maniement du module/de l'outil

Les modules sont reconnus de manière autonome par la commande du cutter. Les outils par contre, ne possèdent aucune signification automatique et doivent être affectés manuellement à un module.

Les paramètres spécifiques aux outils (initialisation, vitesse de course, accélération) sont enregistrées pour chaque outil et peuvent être appelés à tout moment.

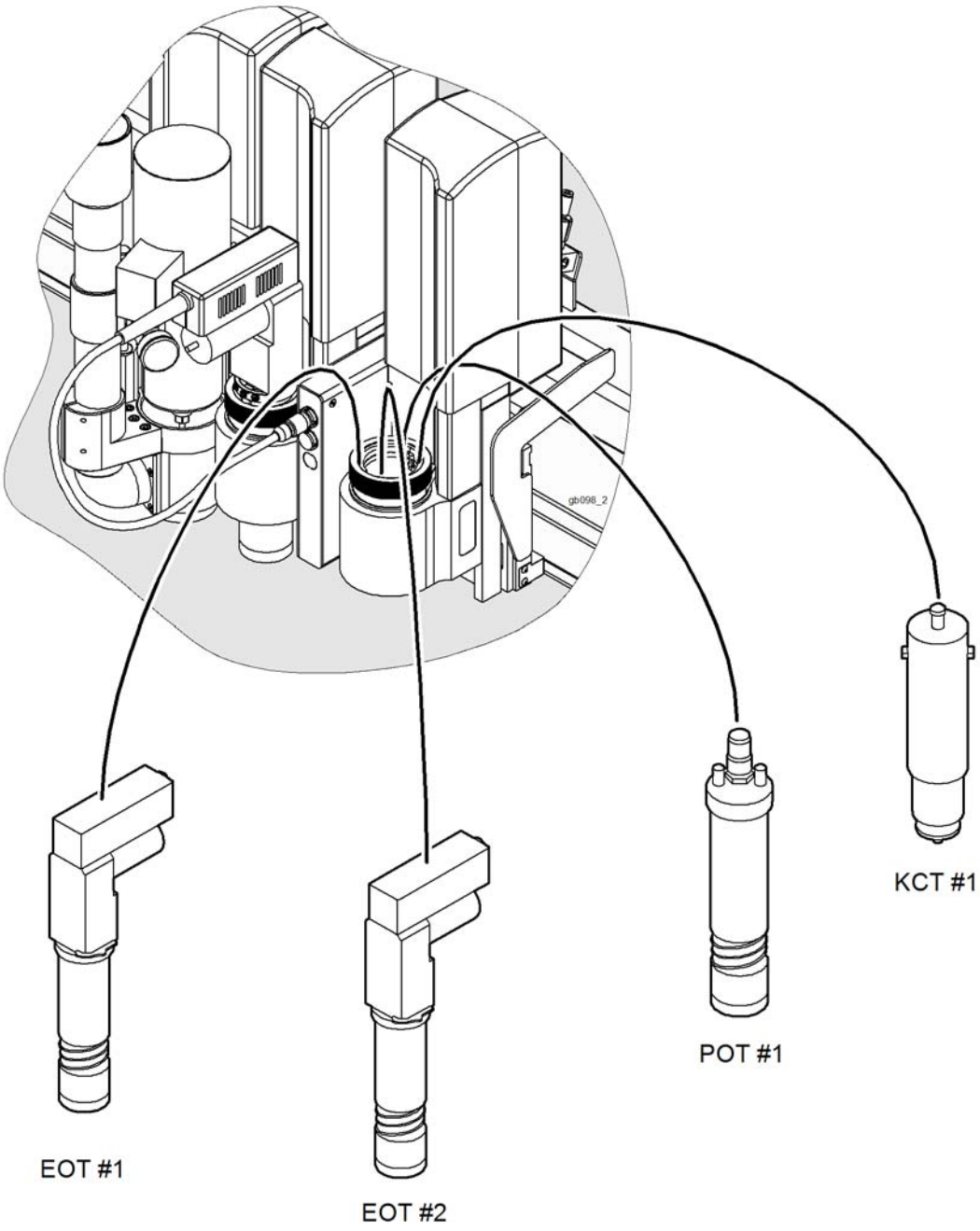


Fig. 4-15 Maniement de l'outil

000010,10,09-2010, jmu

4.7.1 Module/Outil/Utilisation de l'outil

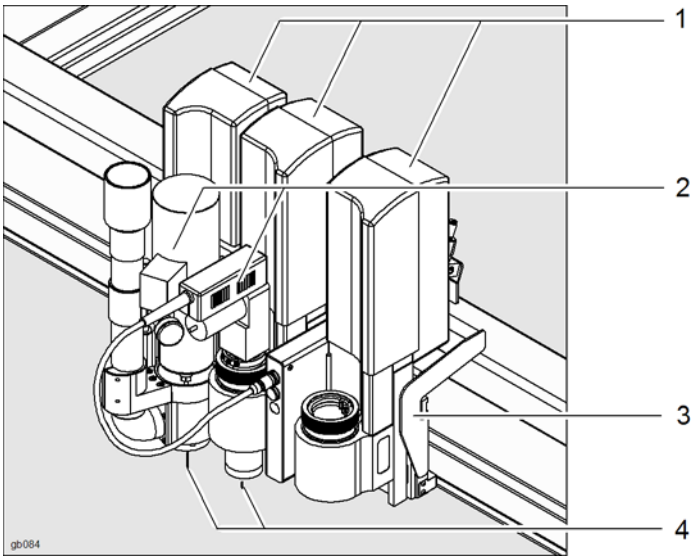


Fig. 4-16 Porte-module/Module/Outil/Couteau, Fraise ...

1 Module (Ex. : RM, UM)
2 Outil (Ex. : électro-broche 1000 W, outil d'oscillation)
3 Porte-module (Ex. : triple)
4 Fraise, couteau ...

4.7.2 Définir la position de changement de module/d'outil

(réglable à partir du niveau d'utilisateur Opérateur)

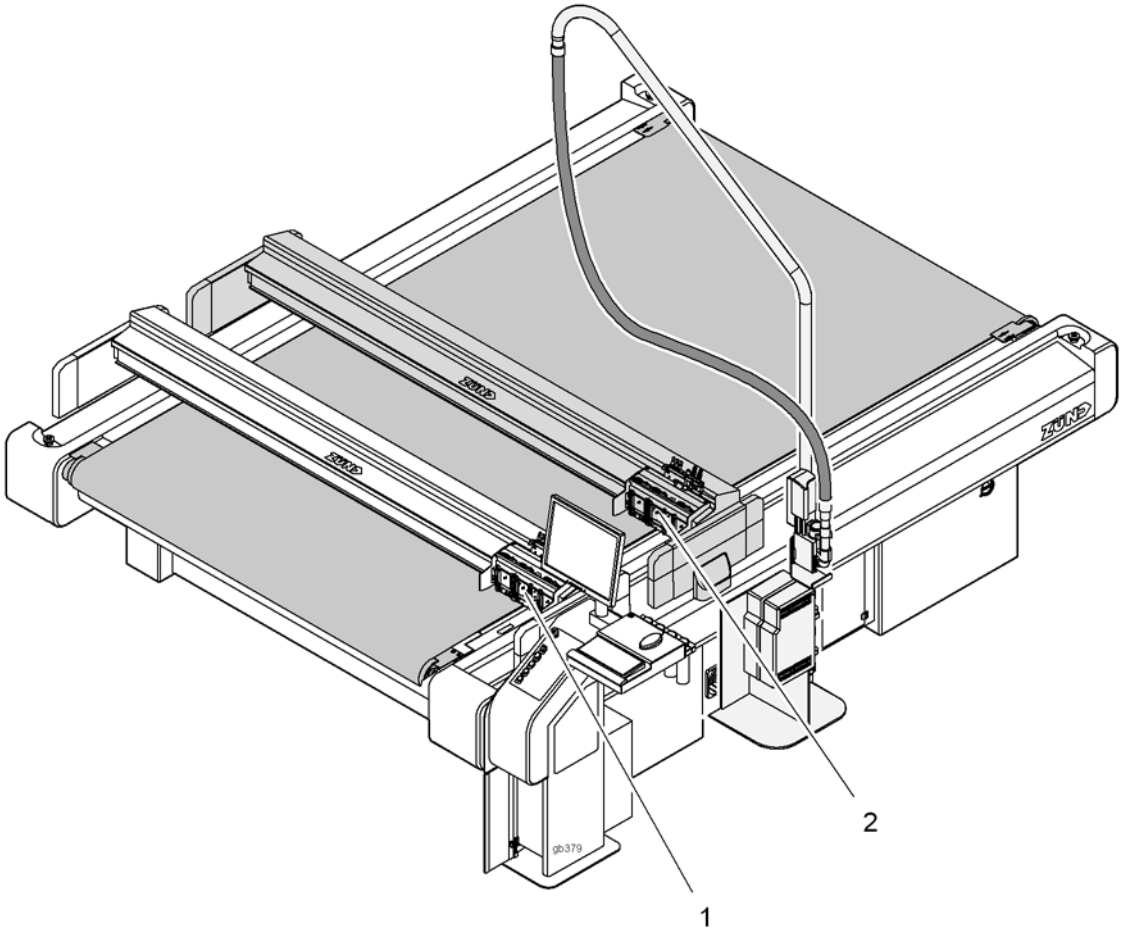


Fig. 4-17 Ex. Position du porte-module pour l'échange du module

1 Ex. : porte-module position 1 pour échange de modules standard

2 Ex. : porte-module position 2 pour échange du RM-A

Vous pouvez définir deux positions au choix, dans lesquelles le changement de module pourra s'effectuer.

⇨ Sélectionner 1-5-7 *Éch. module/outil*.

⇨ Sélectionner 1-5-7-2 *Position 1* pour la définition de la position 1 ou 1-5-7-5 *Position 2* pour la définition de la position 2.

⇨ Déplacer le porte-module jusqu'à la position souhaitée et confirmer avec OK

⇨ Dans le menu 1-5-7-1 *Position* sélectionner dans quelle position l'échange du module doit être effectué :
Position 1 : Réaliser l'échange sur la Position 1
Position 2 : Réaliser l'échange sur la Position 2
Position 1 et Position 2 : Après sélection de la fonction *Éch. module/outil* 1-5-1, l'utilisateur peut choisir entre la Position 1 et la Position 2.

000010,10,09-2010, jmu

4.7.3 Mise en place/échange de module

4.7.3.1 Support de module

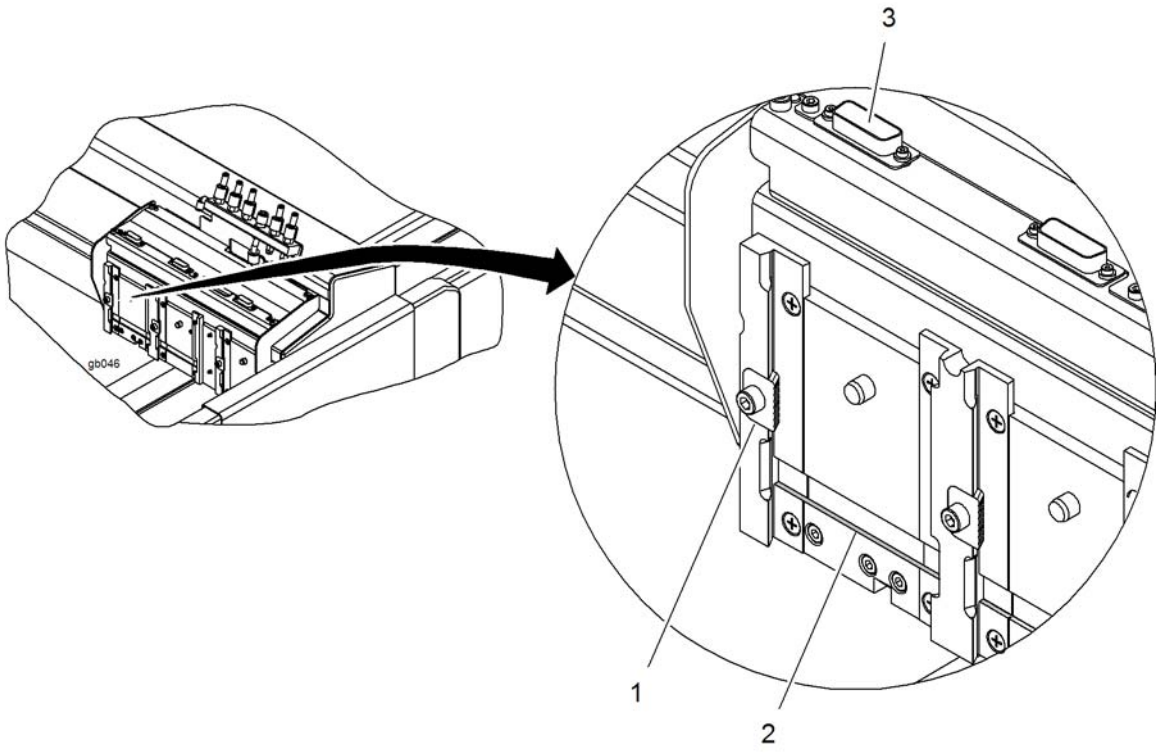


Fig. 4-18 Support de module

1 Verrouillage
2 Baguette support
3 Branchement électrique

4.7.3.2 Mise en place/échange de module (Ex. UM)

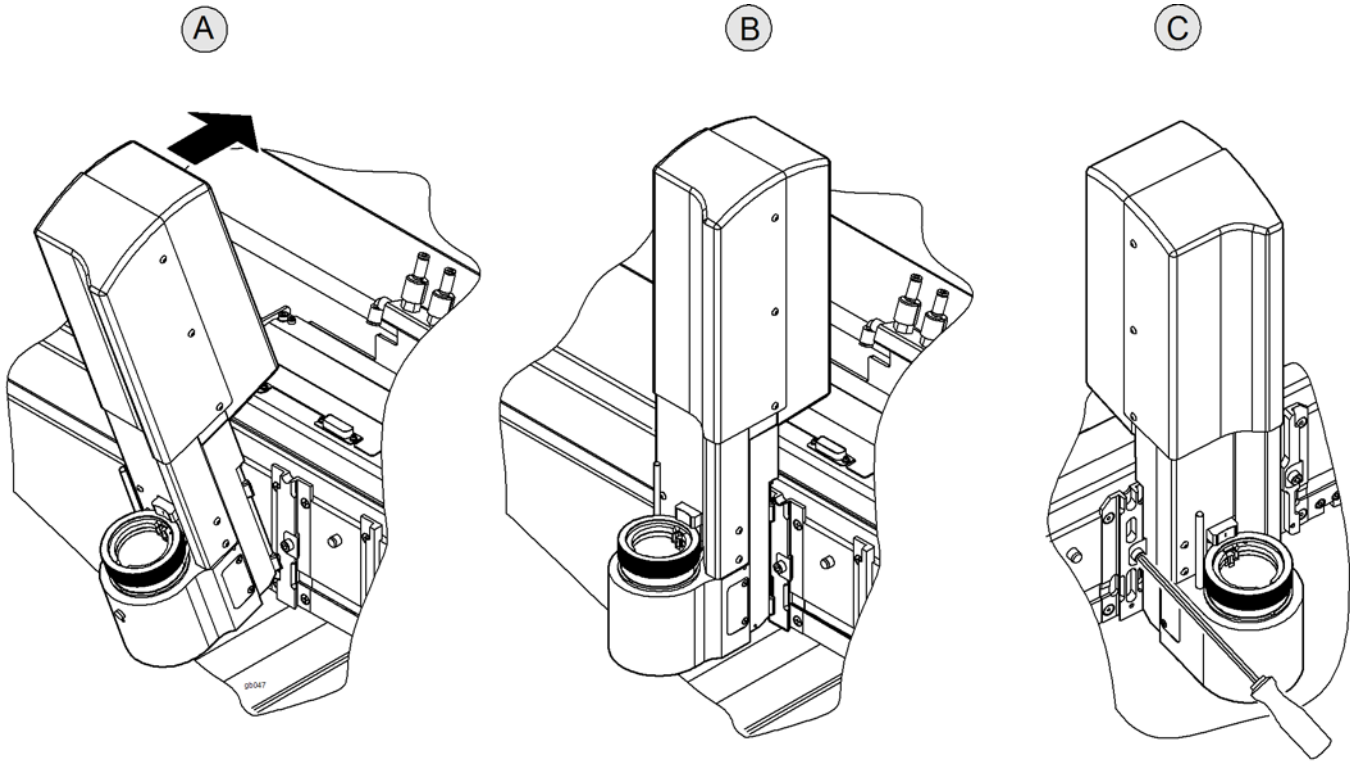


Fig. 4-19 Insérer un module

⇨ Sélectionner *Éch. module/outil*1-5-1. Le porte-module se déplace vers la position d'échange de module.

⇨ Déposer le module sur la baguette support, Fig. 4-19, étape A

⇨ Basculer le module vers l'arrière sur le porte-module

⇨ Abaisser le module jusqu'à la butée

⇨ verrouiller le module avec la clé pour vis six pans creux 4 mm

✓ le module est monté et localisé par le logiciel

Élimination du problème

Impossible d'abaisser le module ?

⇨ Ouvrir le verrouillage du module avant de le mettre en place

000010,10,09-2010, jmu

4.7.4 Activer un module

Pour contrôler les réglages, il est souvent judicieux d'activer un module ou un outil. Cette fonction ne peut être exécutée que dans le menu principal.

⇨ activer le module souhaité

Module	**Combinaison de touches**
Module 1	Shift + 1
Module 2	Shift + 2
Module 3	Shift + 3
Caméra ICC	Shift + 8
Pointeur laser	Shift + 9

000010,10,09-2010, jmu

4.7.5 Maniement de l'outil

4.7.5.1 Marquage des outils (Ex.

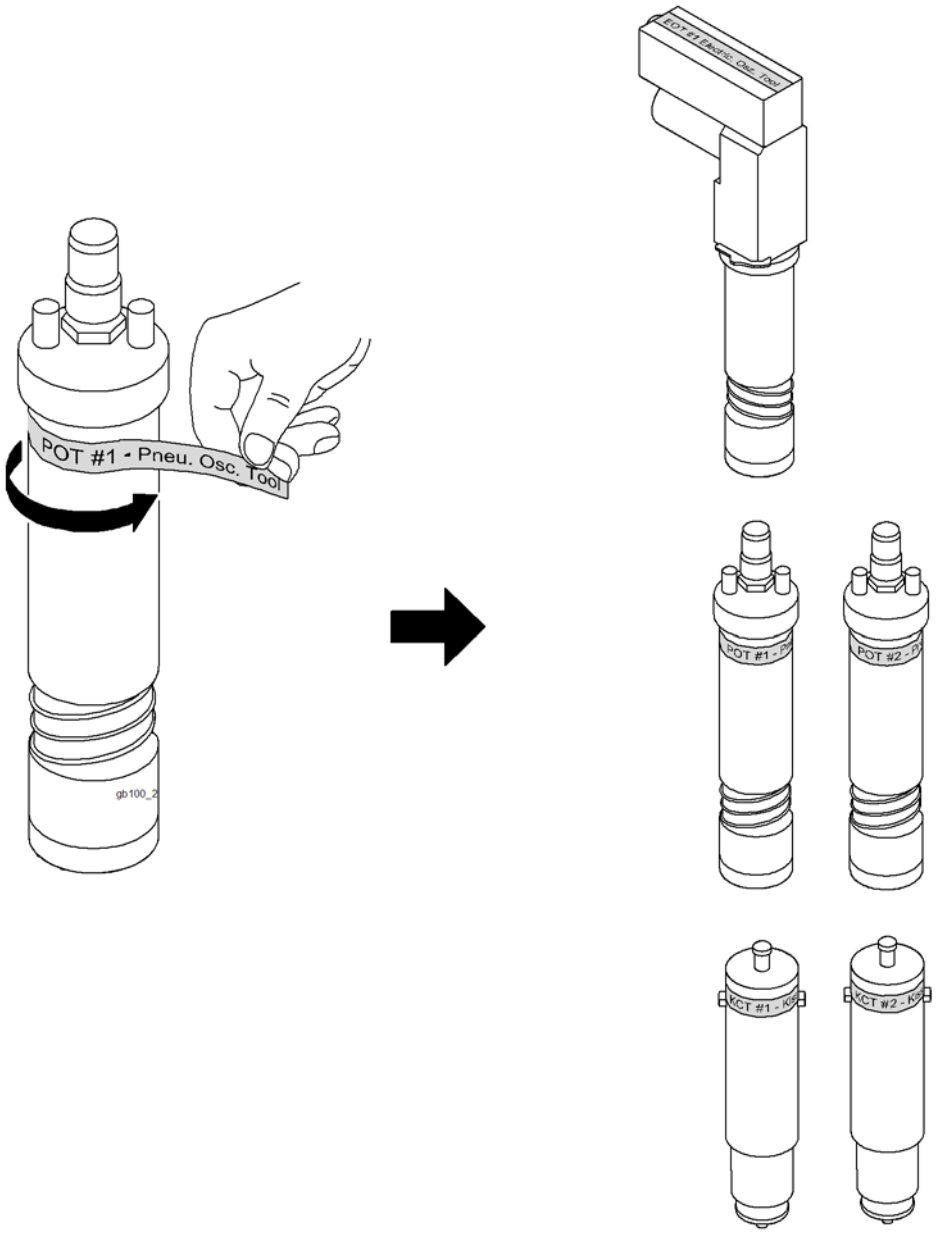


Fig. 4-20 Marquage des outils (Ex.

⇨ Tous les outils d'un même type sont identifiés par un numéro dans une série continue. Les autocollants correspondants sont compris dans l'étendue de la livraison.

4.7.5.2 Connecter/déconnecter le gestionnaire d'outil

Le gestionnaire d'outil est un guide d'utilisateur pour le maniement de l'outil en combinaison avec un module universel (UM). Un capteur détecte la **présence** de l'outil utilisé !

Le gestionnaire d'outil vous apporte son assistance pour exécuter les opérations suivantes :

- Insertion de l'outil
- Sélectionner/créer un outil

- Initialiser un outil

4.7.5.3 Gestionnaire d'outil - Changement d'outil (module UM)

⇨ Sélectionner *Éch. module/outil*1-5-1.

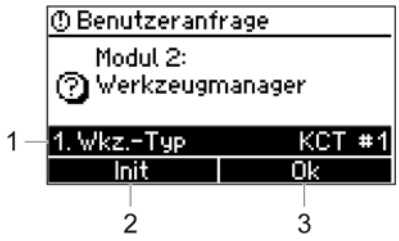
⇨ Le cas échéant, sélectionner la position de changement de module/d'outil.

⇨ Insérer l'outil et raccorder à l'alimentation - électrique ou pneumatique.

⇨ Confirmer avec **OK**.

✓ Le gestionnaire d'outil s'ouvre.

Gestionnaire d'outil - Fonctions



1 Avec ▶, passer dans le menu *Typ.out.*1-1-1-1 pour sélectionner l'outil inséré. (voir chapitre 4.7.6)

2 Avec **Init**, passer dans le menu pour initialisation manuelle ou automatique. Après l'initialisation, les paramètres sont enregistrés. Le gestionnaire d'outil se ferme et le menu principal s'affiche.

3 Confirmer la sélection de l'outil avec **OK**. Les paramètres utilisés auparavant pour l'outil continueront d'être utilisés.

000010,10,09-2010, jmu

4.7.6 Sélectionner/créer un outil

4.7.6.1 Créer un nouvel outil

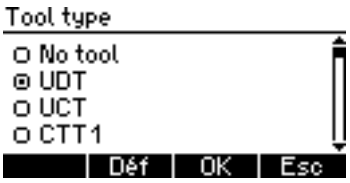
⇨ insérer l'outil marqué dans le module

⇨ Sélectionner *Typ.out.* 1-1-1-1 dans le menu

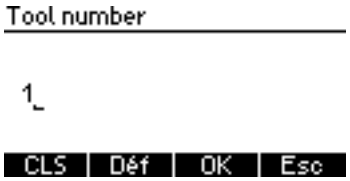
⇨ Sélectionner NOUVEAU

⇨ le menu pop-up *Crée un nouvel enregistrement* s'ouvre

⇨ Sélectionner *Type outil*



⇨ Tous les types d'outils utilisables dans le module actuel sont affichés dans le menu pop-up *Type outil*. Sélectionner l'outil dans la liste et valider avec OK



⇨ saisir le numéro correspondant de l'outil dans le menu pop-up *Numéro d'outil* et valider avec OK

4.7.6.2 Sélectionner un outil

⇨ Insertion de l'outil.

⇨ Sélectionner *Typ.out.* 1-1-1-1 dans le menu.

⇨ Le dialogue *Typ.out.* énumère tous les outils déjà affectés à ce module.

⇨ Sélectionner l'outil inséré.

4.7.6.3 Supprimer un outil

⇨ Sélectionner *Typ.out.*1-1-1-1 dans le menu.

⇨ Le dialogue *Typ.out.* énumère tous les outils déjà affectés à ce module.

⇨ Sélectionner l'outil.

⇨ Supprimer l'outil sélectionné avec **Supprimer**.

4.7.6.4 Enregistrer les réglages du cutter spécifiques à l'outil

⇨ Avec ESC, passer dans le menu de base

✓ Les réglages effectués spécifiques à l'outil sont automatiquement enregistrés

4.7.7 Insérer et raccorder l'outil (Ex. outil d'oscillation)

Assurez-vous que les conditions suivantes sont réunies

- ❏ l'appareil est déconnecté ou se trouve dans l'état de fonctionnement STOPPED
- ❏ le module est monté et localisé par la commande

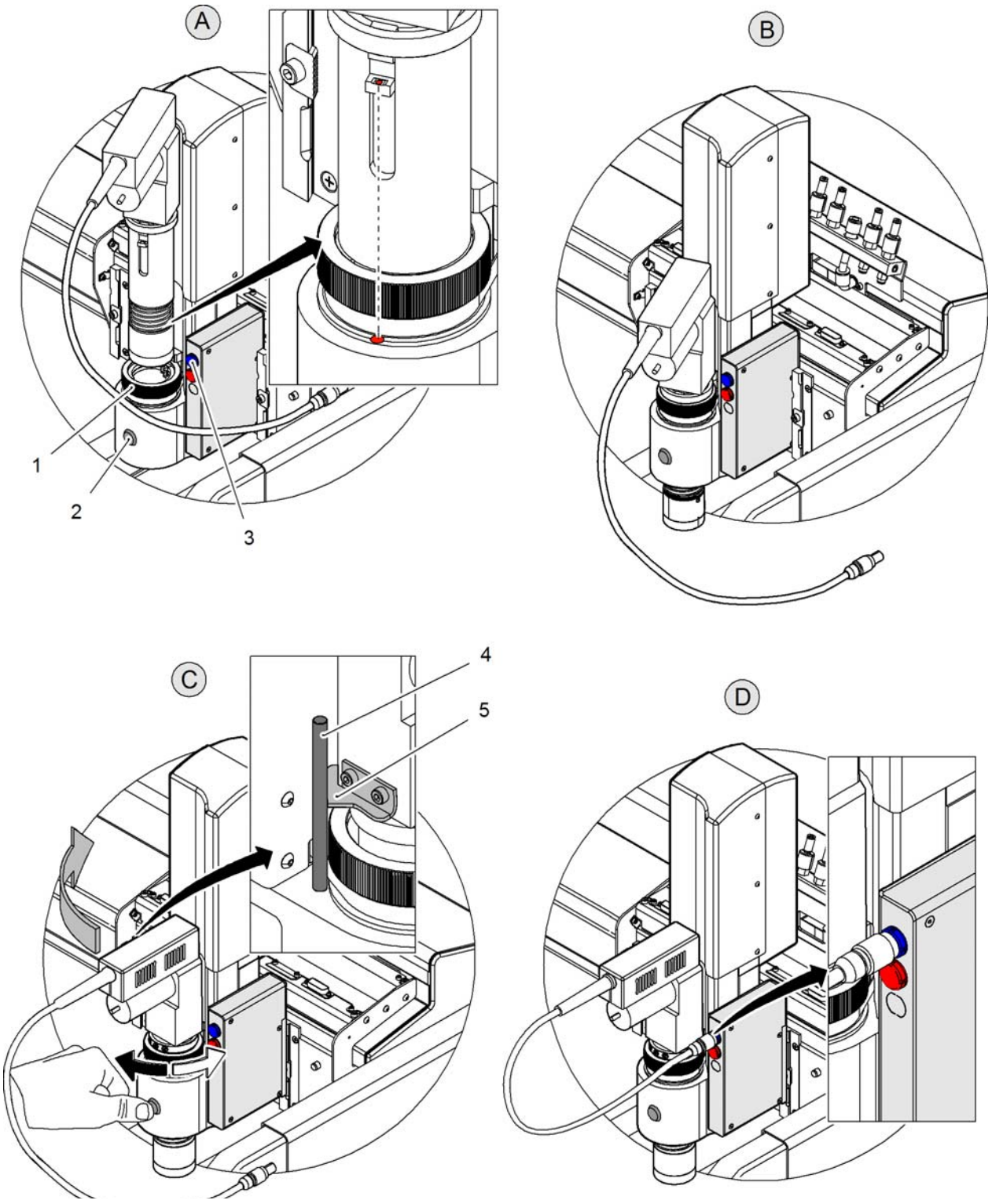


Fig. 4-21 Insertion de l'outil

1 Verrouillage à baïonnette **4** Axe de positionnement

000010,10,09-2010, jmu

2 Fixation de module
3 Douille de raccordement
5 Équerre de positionnement

Important !

Chaque système de fixation d'outil et chaque tête de réception possèdent un point de marquage de couleur rouge. L'outil se trouve dans la position correcte lorsque les deux marques se trouvent l'une sur l'autre.

⇨ Déplacer le module dans l'angle inférieur droit

⇨ activer l'état de fonctionnement STOPPED avec STOP

⇨ Introduire l'outil **marqué** dans le logement du module. Veiller à ce que le point rouge du module soit au-dessus de la fixation du module.

⇨ abaisser l'axe de l'outil jusqu'à la butée dans le logement du module

⇨ appuyer sur la fixation du module et fermez le système de verrouillage à baïonnette

⇨ tourner l'outil dans le sens horaire jusqu'à ce que la deuxième encoche de l'équerre de positionnement s'enclenche dans l'axe de positionnement

⇨ brancher l'outil à la douille de raccordement

4.7.8 Brancher les outils tournants - Affecter un port

Les outils tournants (Ex. EOT, DRT, POT) exigent une alimentation énergétique (électrique, pneumatique). Cette alimentation en énergie est contrôlée par la commande du cutter. Les outils tournants à entraînement électrique sont branchés au raccord correspondant à la barrette de prise du pointeur laser ou de la caméra ICC. Les outils à entraînement pneumatiques possèdent déjà un raccordement interne à l'alimentation en air comprimé. Chaque raccord est affecté à un port. Cette affectation doit s'effectuer via la commande du cutter, avant la mise en service de l'outil correspondant. Le distributeur du pointeur laser ou de la caméra ICC possède 3 prises électriques (ports). D'autres ports peuvent être affectés aux outils pneumatiques.

4.7.8.1 Raccordement - outils électriques (EOT, DRT, ...)

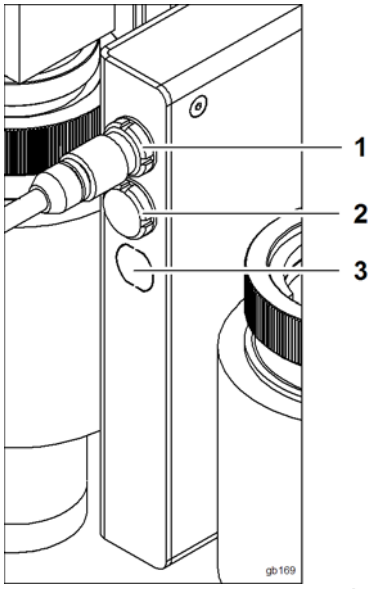


Fig. 4-22 Raccordement - outils électriques

1 Raccord 1 = Port 1
2 Raccord 2 = Port 2
3 Raccord 3 = Port 3

Procédure

⇨ l'outil a été créé et affecté au module
⇨ brancher l'outil dans le raccord prévu
⇨ affecter le raccordement d'outil au port correspondant avec *Port*1-1-1-3-1-1
✓ l'outil est prêt à être utilisé

000010,10,09-2010, jmu

4.7.8.2 Raccordement - outils pneumatiques

Les outils tournants à entraînement pneumatique et les modules sont raccordés au bloc interfaces sur le porte-module. Le réglage de la pression s'effectue via le bloc d'entretien. L'alimentation en air est raccordée à l'installation locale ou à un compresseur. Les données de raccordement ainsi que la procédure figurent dans le notice d'utilisation de l'outil/du module correspondant.

Important !

Toujours protéger le raccord P4 avec un capuchon de protection contre les salissures dans l'alimentation d'air. Des particules de saleté dans l'outil risquent de l'endommager.

Bloc interfaces - Raccords

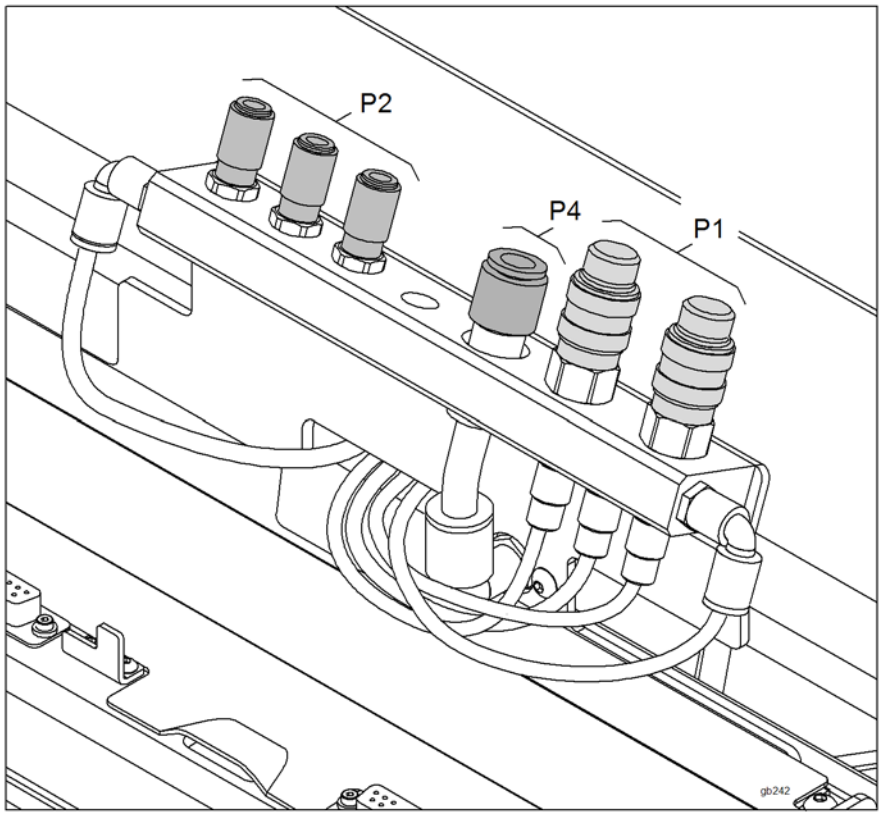


Fig. 4-23 Bloc interfaces - Raccords

P1 PUM/NOM (module à perforer/à poinçonner) **P4** POT

P2 divers outils avec pression de service 0,6 MPa

Outil	Raccord (port)
POT	Port 4

Procédure

⇨ l'outil a été créé et affecté au module

⇨ affecter le raccordement d'outil au port correspondant avec *Port*1-1-1-3-1-1

✓ l'outil est prêt à être utilisé

4.7.9 Positions de l'outil

Ex. : EOT/POT/Outil de découpe universel

Après l'initialisation, 3 positions d'outils sont possibles.

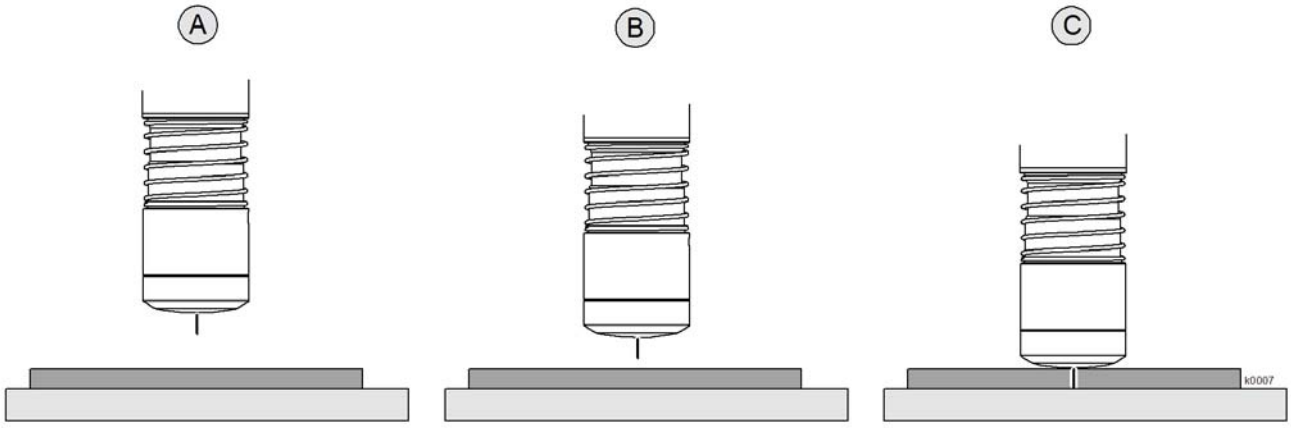


Fig. 4-24 Positions de l'outil

Pos.	Position	Description	Touche	Signal
A	Position d'attente	le déplacement s'effectue vers la plus haute position de l'axe Z	SHIFT +	
B	Pos. haute	Point zéro + *Pos. haute*		
C	Pos. baisse	Point zéro + *Pos. basse* + *Z-Offset*		

000010,10,09-2010, jmu

4.8 Fixation du matériau

La fixation du matériau s'effectue grâce au vide. Pour cela, le plateau de l'appareil est divisé en 0 - X zones de vide. Le nombre de zones est fonction des dimensions du cutter. La largeur de la zone de vide 0 **toujours active** est de 470 mm, la largeur de chaque autre zone de vide commutable est de 80 mm. La première zone de vide est située sur le côté droit du plateau de travail, toutes les autres peuvent être connectées/déconnectées de manière séquentielle de la droite vers la gauche.

L'intensité de la fixation peut être ajustée et le réglage s'effectue via le pupitre de commande. La fixation doit être réglée de manière à économiser l'énergie et à ne pas surcharger l'appareil.

Le vide pour la fixation est créé par un générateur de vide situé sous le cutter.

En fonction de la dimension et du besoin de puissance, le générateur de vide utilisé pour la série G3 est soit une turbine, soit un compresseur annulaire.

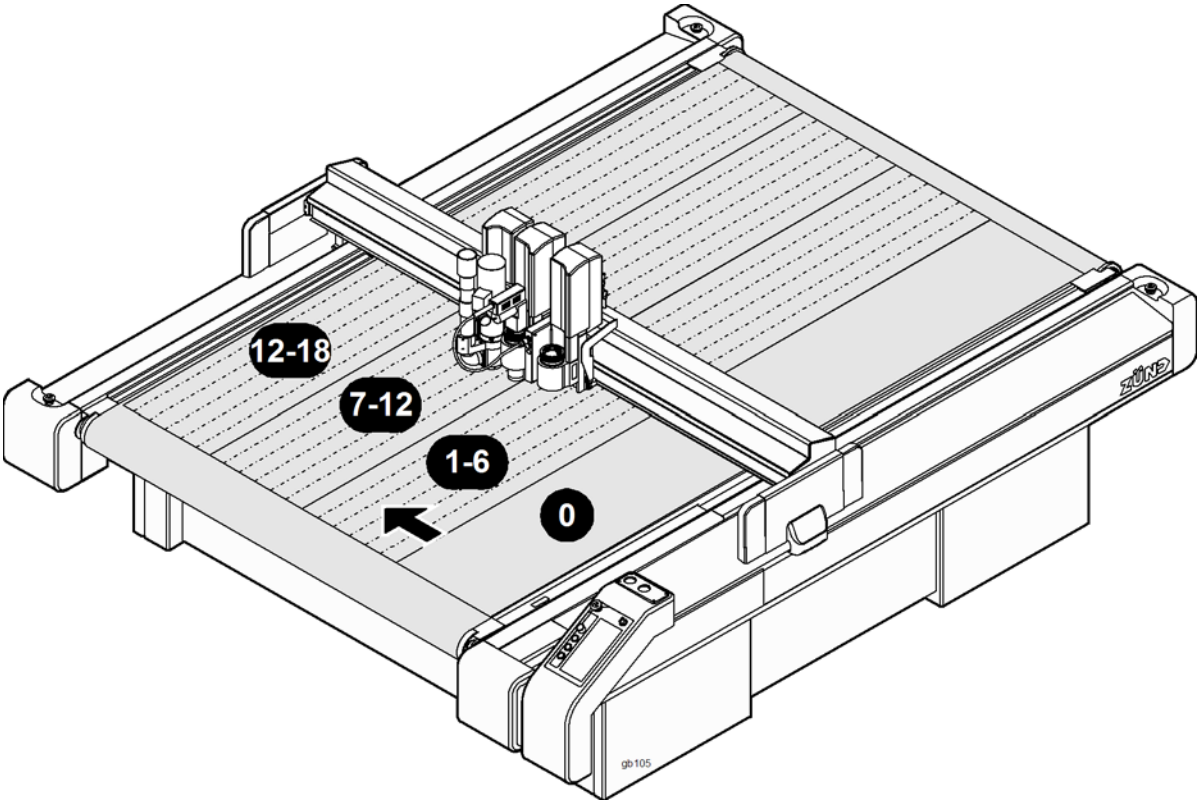


Fig. 4-25 Zones de vide (ex. L-2500)

000010,10,09-2010, jmu

4.8.1 Préparatifs

Pour que la fixation du matériau soit optimale durant le traitement, recouvrir les surfaces de vide en excédent.

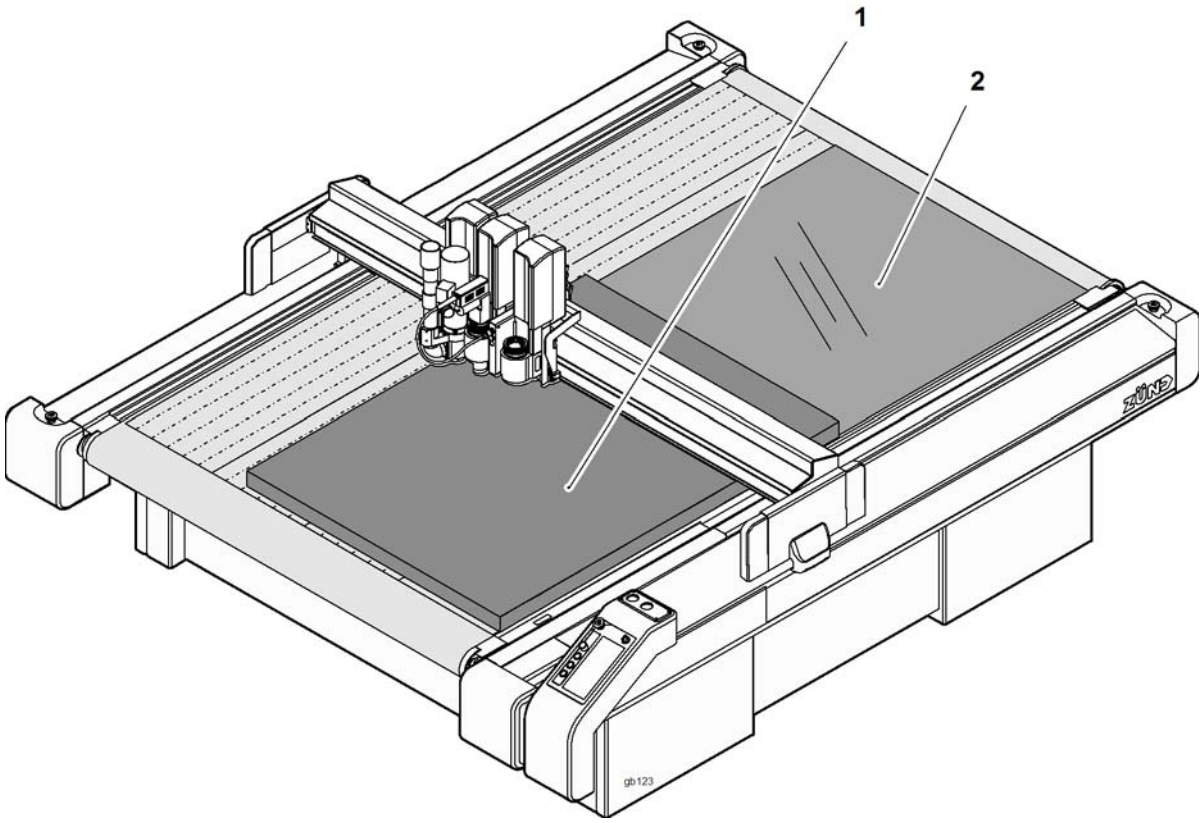


Fig. 4-26 Définition de la zone de vide

1 Matériau à traiter

2 Surface de vide en excédent recouverte

⇨ Dans la mesure du possible, positionner le matériau à traiter au point zéro de la surface de travail

⇨ recouvrir la surface de vide en excédent recouverte avec une bâche ou un matériau étanche à l'air

000010,10,09-2010, jmu

4.8.2 Définir/contrôler la zone de vide

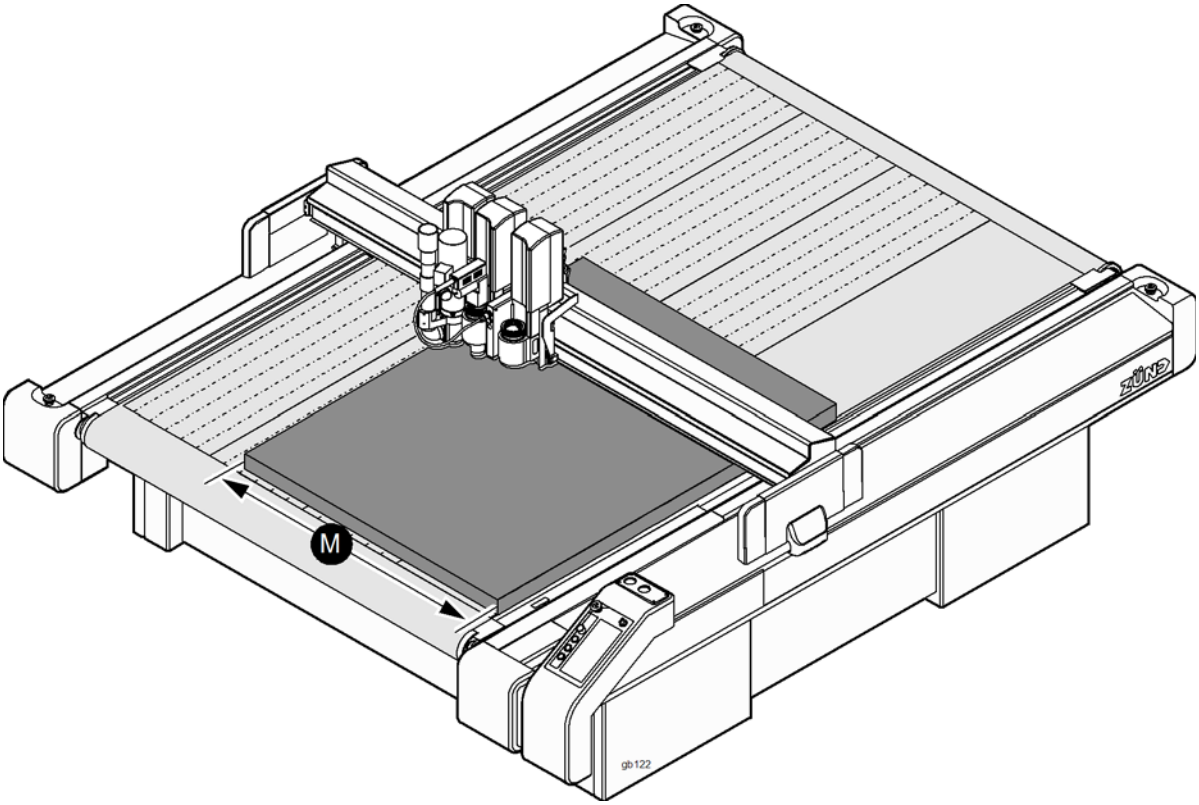


Fig. 4-27 Définition de la zone de vide

Définition de la zone de vide

⇨ avec la touche VAC, passer dans le menu *Fixation*3-1

⇨ sélectionner la fonction *Zone de vide* 3-1-1-7

⇨ à l'aide des touches de course, démarrer vers le bord gauche du matériau à traiter

⇨ Confirmer avec OK

✓ La zone de vide est définie

Contrôler la zone

⇨ avec la touche VAC, passer dans le menu *Fixation* 3-1

⇨ passer dans le sous-menu *Zone de vide* 3-1-1-7

⇨ sélectionner la fonction *Démarrer vide* 3-1-1-7-4

⇨ Confirmer avec OK

✓ Le module actif se déplace vers la largeur de vide définie

4.8.3 Réglage de l'intensité

⇨ avec la touche VAC, passer dans le menu *Fixation* 3-1

⇨ passer dans le sous-menu *Vide* 3-1-1

⇨ sélectionner la fonction *Niv. puissance* 3-1-1-5

⇨ saisir le niveau de puissance souhaité et confirmer avec OK

4.8.4 Connecter/déconnecter

⇨ avec la touche VAC, passer dans le menu *Fixation* 3-1

⇨ passer dans le sous-menu *Vide* 3-1-1

⇨ sélectionner la fonction *Vide on/off* 3-1-1-2

⇨ Confirmer avec OK

4.8.5 Travailler avec des matériaux perméables à l'air

La commande du vide intervient via un capteur de version. Lorsque le niveau de dépression est atteinte, le régime du générateur de vide est maintenu constant.

Comme le débit d'air passant par les matériaux perméables à l'air est trop important, le régime du générateur de vide est augmenté pour atteindre le niveau de dépression - toujours avec pour objectif d'atteindre le niveau de dépression paramétré.

Les conseils suivants aident à baisser le régime de la turbine de vide :

- couvrez le matériau à traiter avec un film fin.
- traitez les matériaux perméables à l'air avec les outils à entraînement (EOT, POT, DRT) afin de réduire la puissance de coupe et donc les forces de maintien nécessaires.

000010,10,09-2010, jmu

4.9 Avance*

Le système d'avance Zünd permet de continuer le transport avec une bande transporteuse (convoyeur) après une étape de travail terminée.

La bande de convoyage est saisie par deux éléments de serrage et poussée vers l'avant pendant que le matériau à traiter est fixé avec des éléments d'avance ou une barre d'avance.

La disposition et l'activation des éléments d'avance est fonction du matériau à traiter. En cas d'utilisation d'une barre d'avance, tous les éléments d'avance sont activés et fixés.

Afin d'assister la barre lors de l'avance, un entraînement auxiliaire est utilisé en fonction des dimensions de la table et du matériau à traiter. La direction d'avance est définie par la position de l'entraînement auxiliaire.

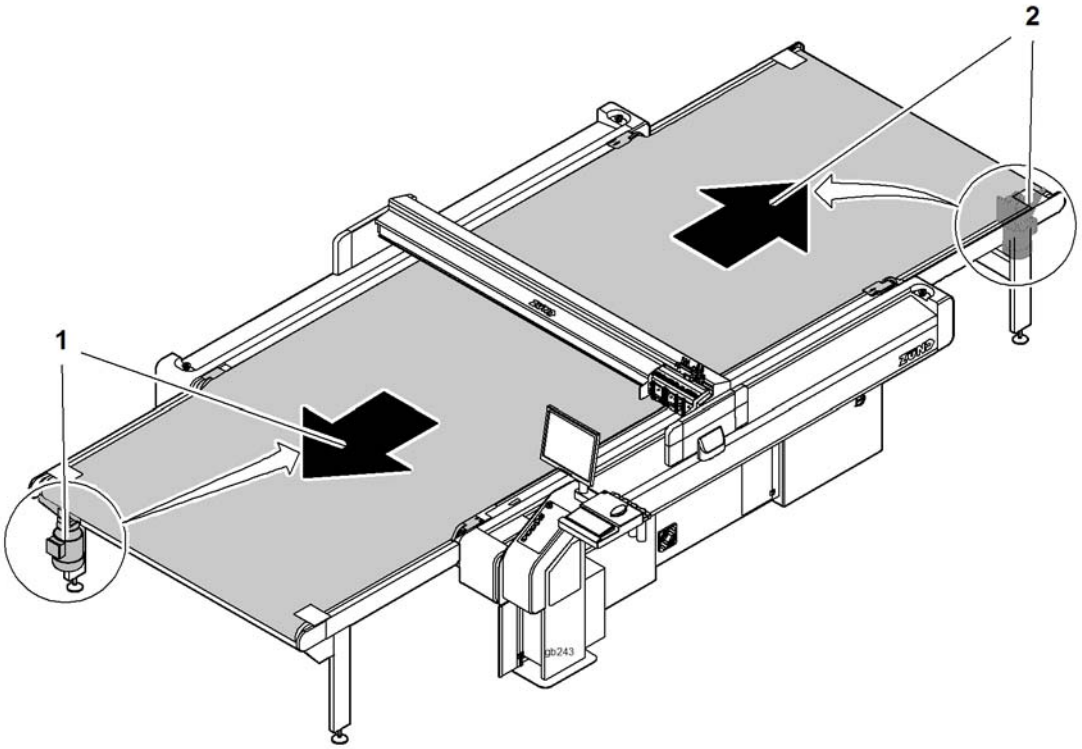


Fig. 4-28 Direction d'avance - Position de l'entraînement auxiliaire

4.9.1 Éléments d'avance

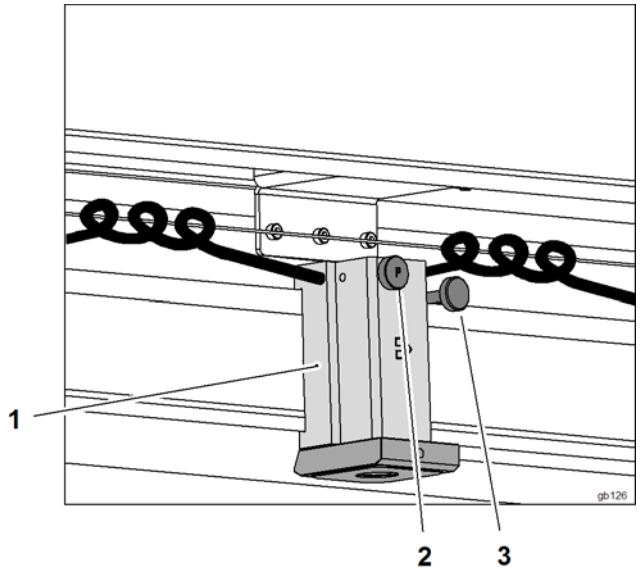


Fig. 4-29 Élément d'avance

1 Élément d'avance
2 Air comprimé marche / arrêt
3 Fixation des éléments d'avance

Réglage des éléments d'avance

⇨ dévisser la vis de fixation de l'élément d'avance
⇨ positionner l'élément d'avance (attention à la longueur du tuyau)
⇨ serrer la vis de fixation de l'élément d'avance

Activer/désactiver les éléments d'avance

⇨ pour désactiver l'élément d'avance, tourner la vis dans le sens horaire
⇨ pour activer l'élément d'avance, tourner la vis 3 tours dans le sens anti-horaire

000010,10,09-2010, jmu

4.9.2 Barre d'avance

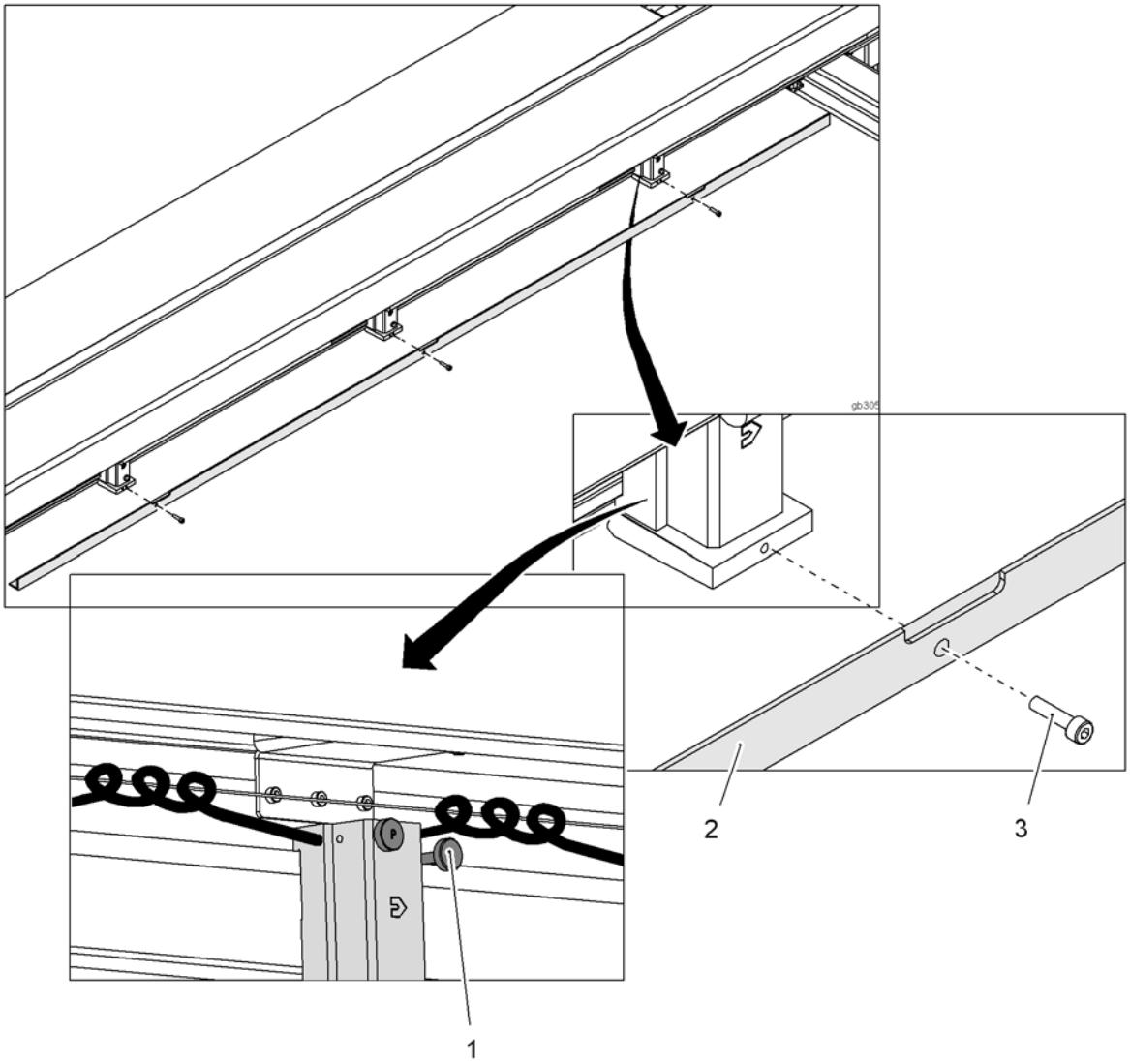


Fig. 4-30 Barre d'avance

1 Fixation de l'élément d'avance
2 Barre d'avance
3 Vis de fixation, auto-bloquante

Monter la barre d'avance

⇨ déconnecter le découpeur avec SHIFT-STOP

⇨ débloquer la fixation des éléments d'avance

⇨ positionner les éléments d'avance

⇨ visser la barre d'avance à tous les éléments d'avance avec les vis de fixation auto-bloquantes figurant dans la livraison

⇨ serrer la fixation des éléments d'avance

⇨ connecter le découpeur avec F1

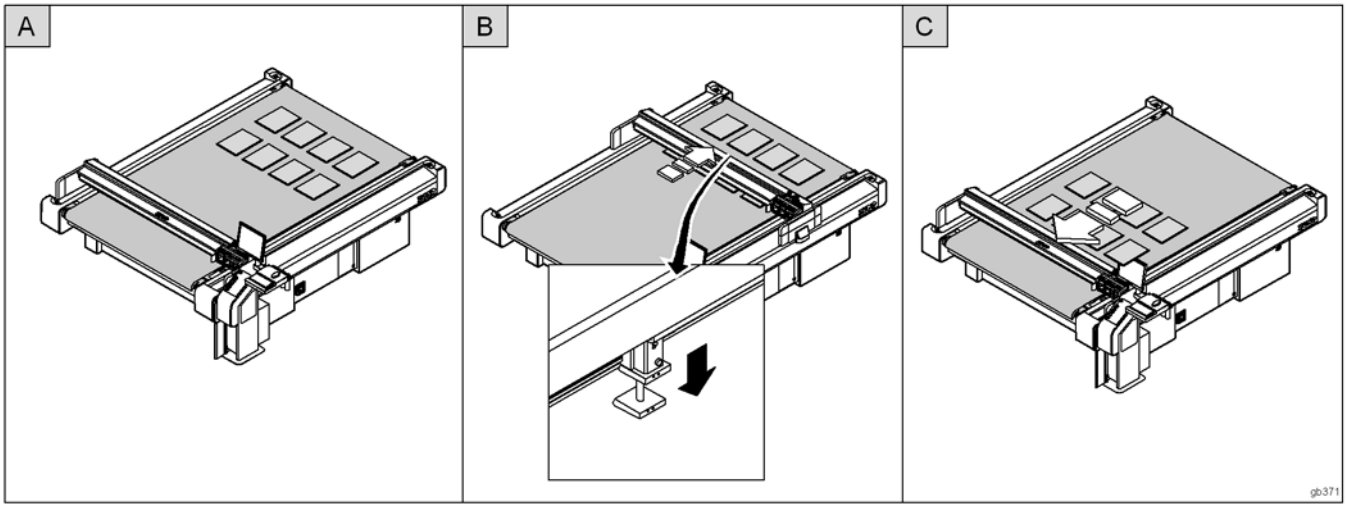
⇨ pour contrôle, abaisser à plusieurs reprises la barre d'avance (1-7-2-3) et la relever (1-7-2-3)

4.9.3 Avance

L'avance est commandée par le logiciel de commande. Les facteurs suivants peuvent être préréglés via la commande du découpeur (voir chapitre "Description du menu") et doivent être paramétrés en fonction du matériau :

- Vitesse
- Accélération
- Mode d'avance (réglage du vide)
- Fonction des éléments d'avance
- Direction avance

4.9.3.1 Avance automatique



Une longueur d'avance est définie lors de l'avance automatique. Le cas échéant, un point de démarrage peut également être défini pour l'avance. Si une avance est lancée, le porte-module se déplace vers le point de démarrage de l'avance. Les éléments d'avance sont abaissés et les éléments de serrage du convoyeur enserrent la bande de convoyage. Une avance est exécutée. Si la longueur d 'avance est supérieure à la longueur de la surface de travail, cette procédure est répétée jusqu'à ce que la longueur indiquée soit atteinte.

4.9.3.2 Avance manuelle

Les éléments d'avance sont abaissés à l'aide du menu 1-7-2-3 *Abaisser élém.avance*. L'avance s'effectue avec les touches de course.

Après l'avance 1-7-2-3*Abaisser élém.avance*, lever les éléments d'avance.

000010,10,09-2010, jmu

4.10 Initialisation d'outil automatique (AKI)

Important !

L'initialisation manuelle est décrite dans la notice d'utilisation de l'outil correspondant. Voir chapitre « Outils ».

4.10.1 Description

Les outils suivants peuvent être initialisés avec l'initialisation d'outil automatique :

- Outil de découpe Kisscut (**sans patin**) (KCT)
- Outil de découpe universel (UCT)
- Outil de découpe électrique à oscillations (EOT)
- Outil de découpe pneumatique à oscillations (POT)
- Outil de découpe rotatif (DRT)
- Fraise

Attention!

Risques de détérioration du découpeur

Pour l'initialisation d'outil automatique, n'utiliser que des outils compatibles ! Pour les autres outils non énumérés, procéder à une initialisation manuelle !

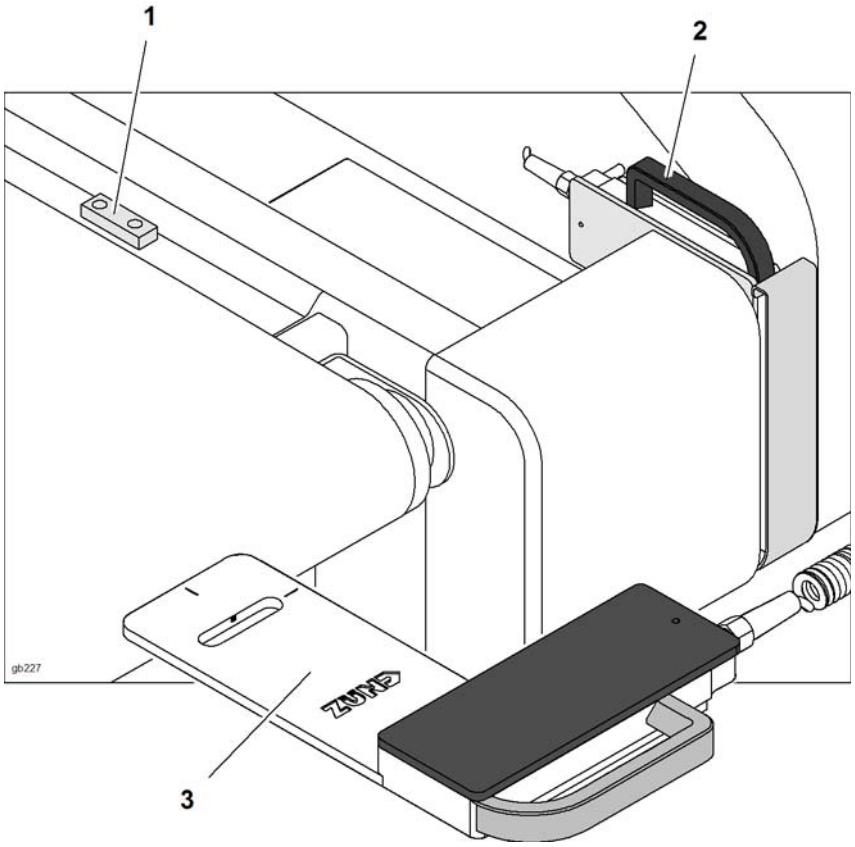


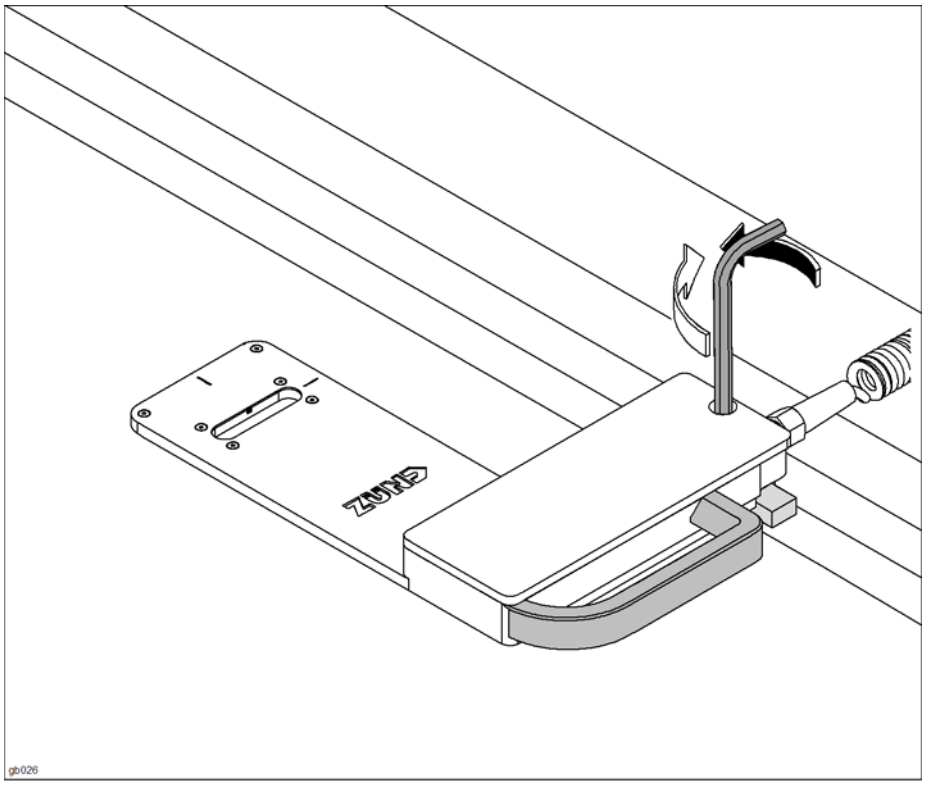
Fig. 4-31 Initialisation automatique de l'outil

1 Logement
2 Support
3 Initialisation automatique de l'outil

4.10.2 Réglage de la hauteur

Important !

Assurez-vous que l'initialisation d'outil automatique repose à plat sur la surface de découpe (bande de convoyage). Le cas échéant, ajuster la hauteur !



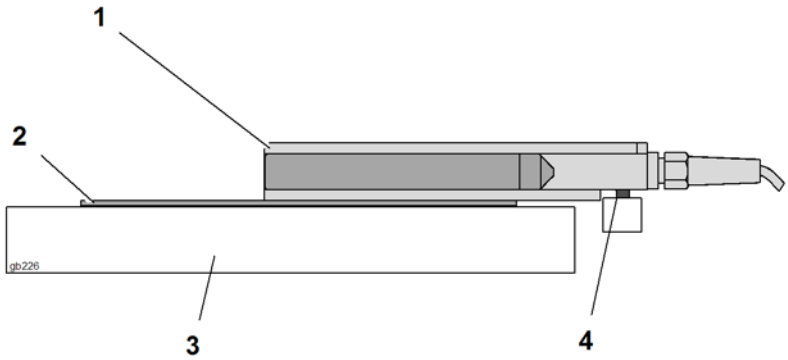


Fig. 4-32 Réglage de la hauteur

1	Initialisation automatique de l'outil	**3**	Plateau
2	Support de découpe	**4**	Vis de réglage

⇨ tourner la vis d'ajustage dans le sens anti-horaire

⇨ placer l'initialisation automatique de l'outil sur le support de découpe

⇨ régler l'inclinaison avec la vis de réglage de telle sorte que l'initialisation automatique de l'outil repose à plat sur le support de découpe

4.10.3 Initialiser

Ex. : module 2, outil d'oscillation électrique

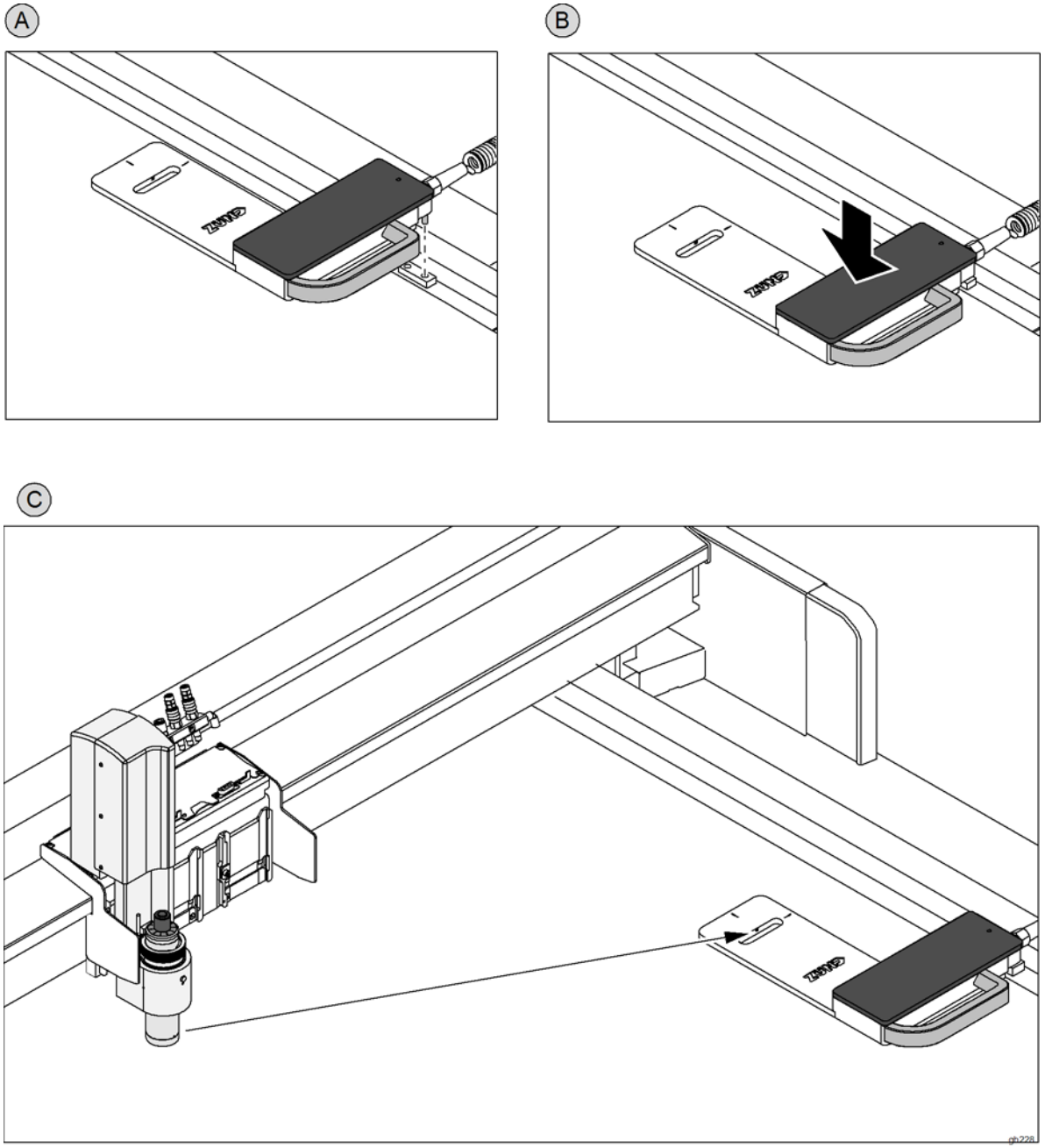


Fig. 4-33 Initialiser

⇨ déplacer le module au milieu du découper à l'aide des touches de course

⇨ retirer l'initialisation automatique de l'outil du logement et la positionner dans le guide sur la table.

⇨ placer et presser l'initialisation automatique de l'outil sur le support de découpe

⇨ sélectionner la fonction pour l'initialisation automatique avec *Initialis. auto*1-1-1-2-2

✓ l'outil est positionné par l'initialisation automatique de l'outil et la la procédure d'initialisation est démarrée. La valeur déterminée est enregistrée en fonction de l'outil.

000010,10,09-2010, jmu

4.11 Pointeur laser, point de référence

Attention!

Classe laser 2 ! Troubles visuels consécutifs au regard dirigé directement sur le rayon laser.

Évitez tout regard direct dans le rayonnement laser !

Le pointeur laser est une aide optique destinée à la détermination visuelle du point de référence. Il est fixé au module.

4.11.1 Pointeur laser

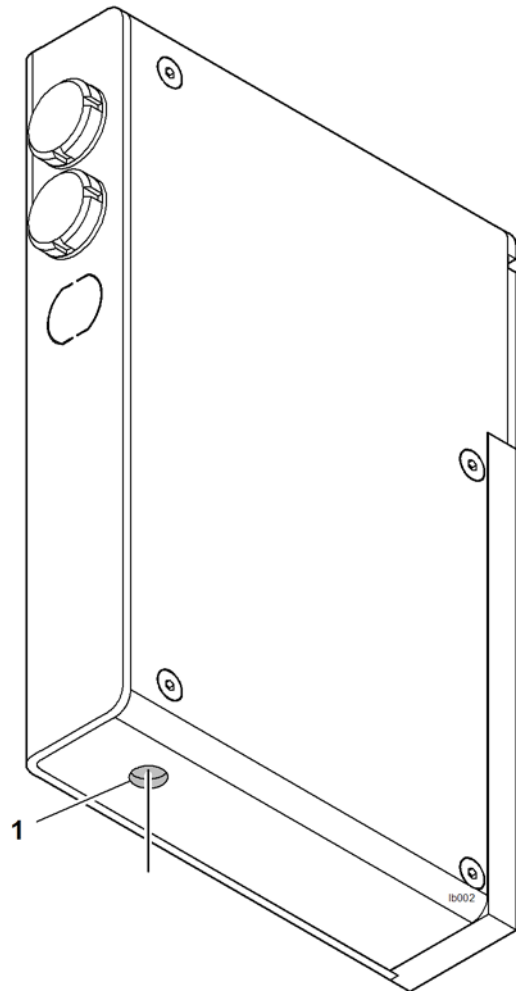


Fig. 4-34 Pointeur laser

1 Raccord 1 - Port 1
2 Raccord 2 - Port 2
3 Raccord 3 - Port 3
4 Sortie rayonnement laser

4.11.2 Point de référence

Il est possible de définir un point de référence sur la surface de travail du découpeur.

Ce point de référence est le point de départ de la procédure de traitement et correspond au point zéro du fichier de traitement.

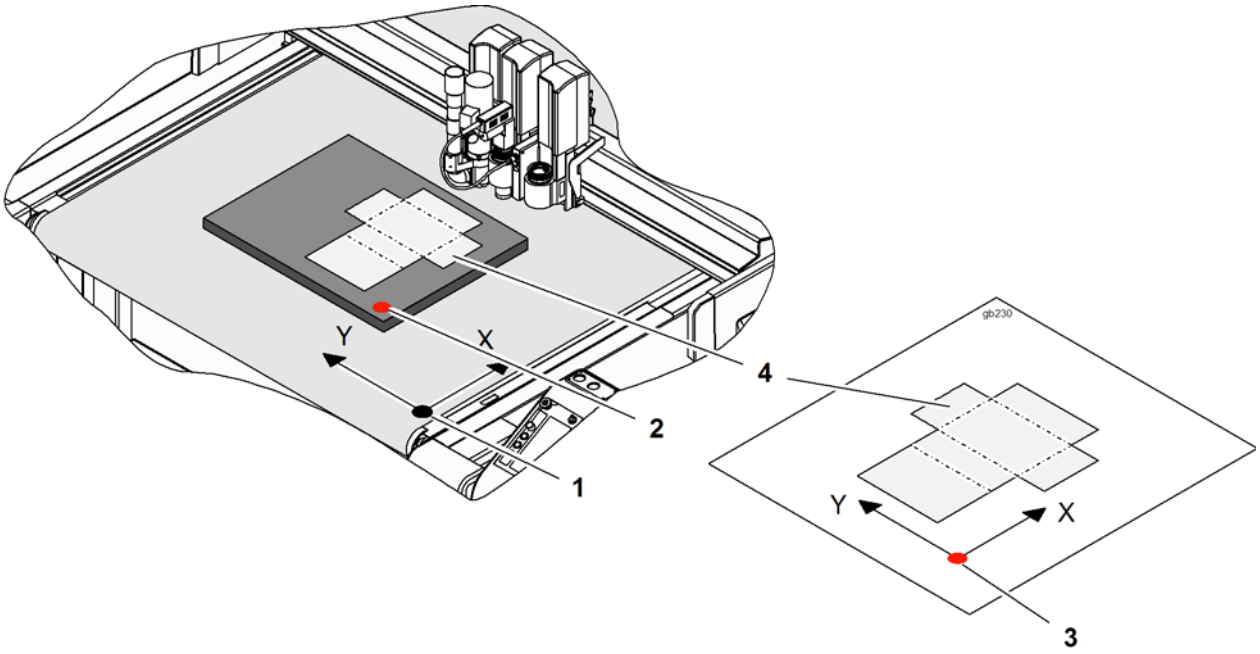


Fig. 4-35 Point de référence

1 Point zéro de la surface de traitement

2 Point de référence

3 Point zéro du fichier de traitement

4 Échantillon de traitement

4.11.3 Sélection du pointeur laser en tant que pointeur

L'outil actuel, aussi bien que le pointeur laser, peut être utilisé au choix en tant que pointeur pour la définition du point de référence.

⇨ sélectionner la fonction *Typ. point.*1-5-2-1-1

⇨ sélectionner le pointeur laser

✓ le pointeur laser est sélectionné et enregistré en tant que pointeur

4.11.4 Définir le point de référence

Ex. : outil actif = EOT, position : *Outil* 2-1

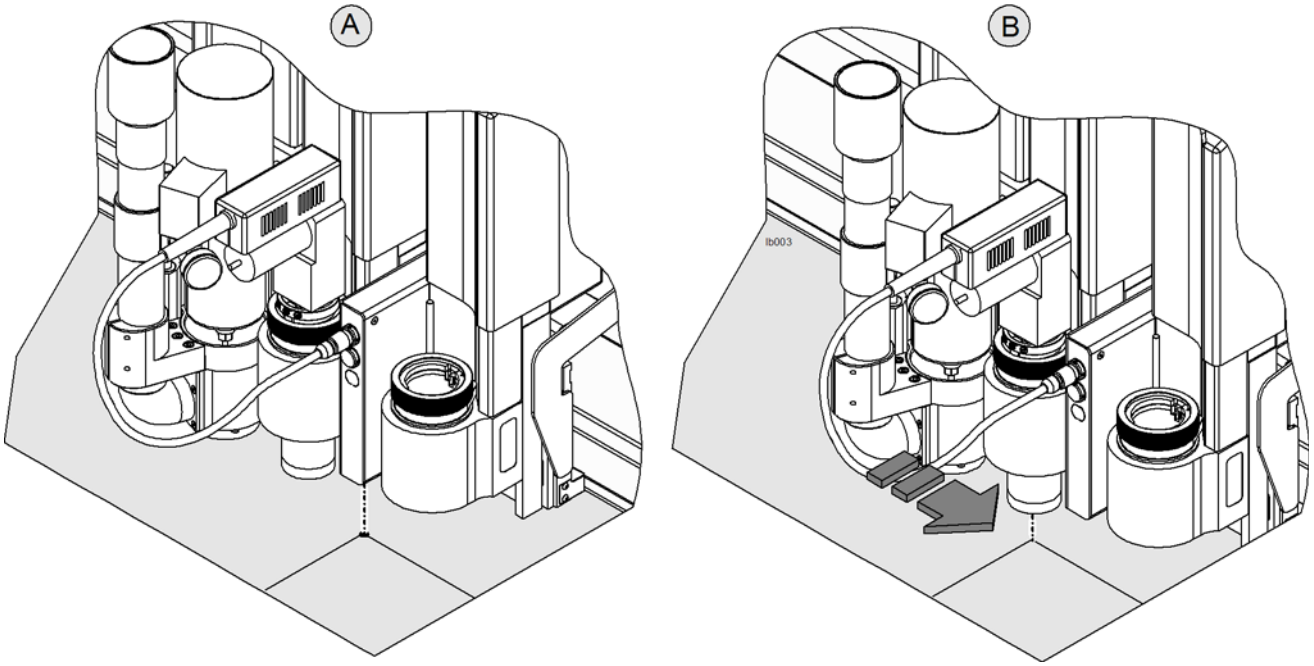


Fig. 4-36 Définir le point de référence

⇨ sélectionner la fonction *Définir pt de référence*2-1-1-3

⇨ à l'aide des touches de course, démarrer vers le point de référence souhaité sur la surface de traitement. confirmer avec OK

✓ le point de référence est enregistré pour la durée de connexion du découpeur. Ce point de référence est dès lors considéré comme point de départ pour le traitement du matériau.

4.12 Butée pour matériel

Important !

Dommages sur les embouts d'outils, outils et modules.

- Retirez la butée pour matériel après le positionnement du matériau à traiter.

La butée pour matériel constitue une aide pour placer le matériau à traiter sur le point zéro.

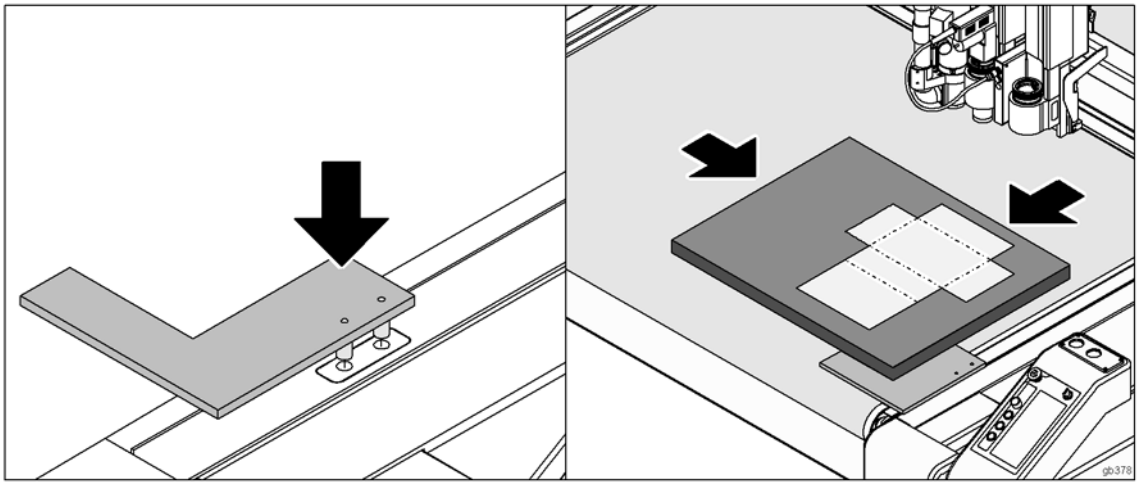
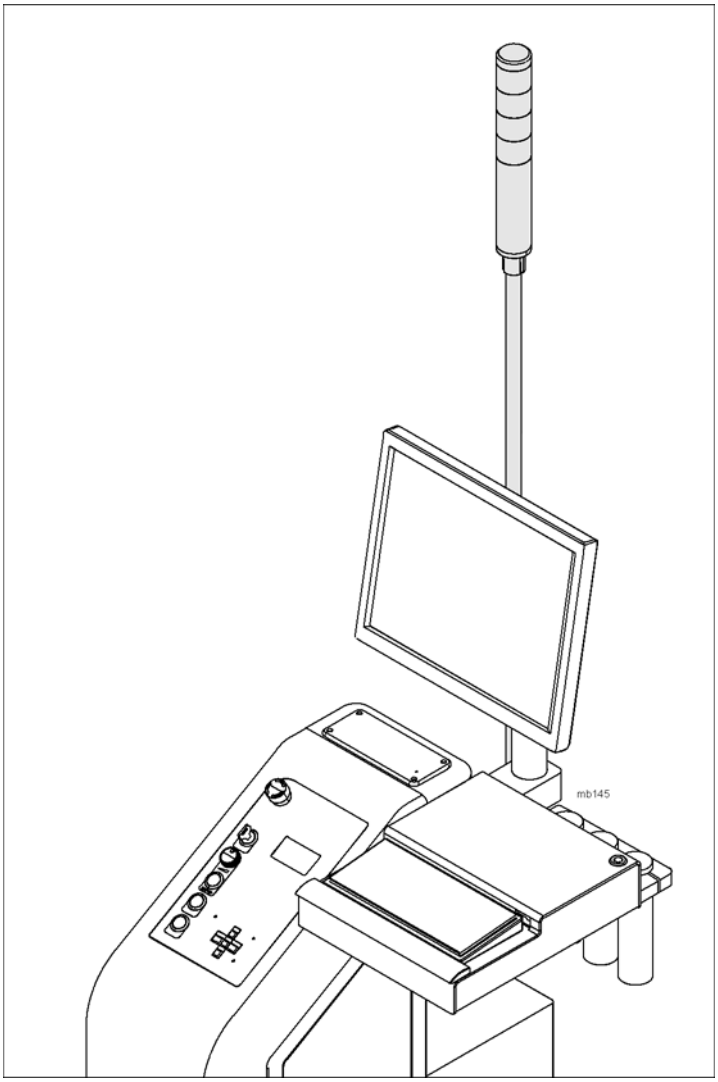


Fig. 4-37 Butée pour matériel

4.13 Signaux lumineux

Les signaux lumineux sont des moyens optiques destinés à signaler les états de fonctionnement, les erreurs et les avertissements du cutter.



Couleur signal	État de fonctionnement/Signification/Conséquences	
Rouge	STOPPED	Le cutter s'arrête
	Erreur	
Jaune	OFFLINE	Le cutter s'arrête
	Avertissement	Le traitement continue, un avertissement s'affiche sur l'organe de commande
Vert	ONLINE	-
Bleu	• Interaction utilisateur nécessaire sur l'organe de commande • Interaction utilisateur nécessaire sur le Zünd Cut Center.	

000010,10,09-2010, jmu

4.14 Plaque de protection de l'emplacement du porte-module

Attention!

Risque d'écrasement

La zone du porte-module n'est pas surveillée par des dispositifs de sécurité.

- Ne pas intervenir dans la zone de travail du découpeur lors de la phase d'exploitation.
- Protégez les emplacements non occupés à l'aide de plaques de protection d'emplacement

La plaque de protection d'emplacement sert d'une part de dispositif de sécurité, et d'autre part de protection pour éviter la pénétration de salissures dans un emplacement libre. Deux plaques de protection d'emplacement sont comprises dans l'étendue de la livraison.

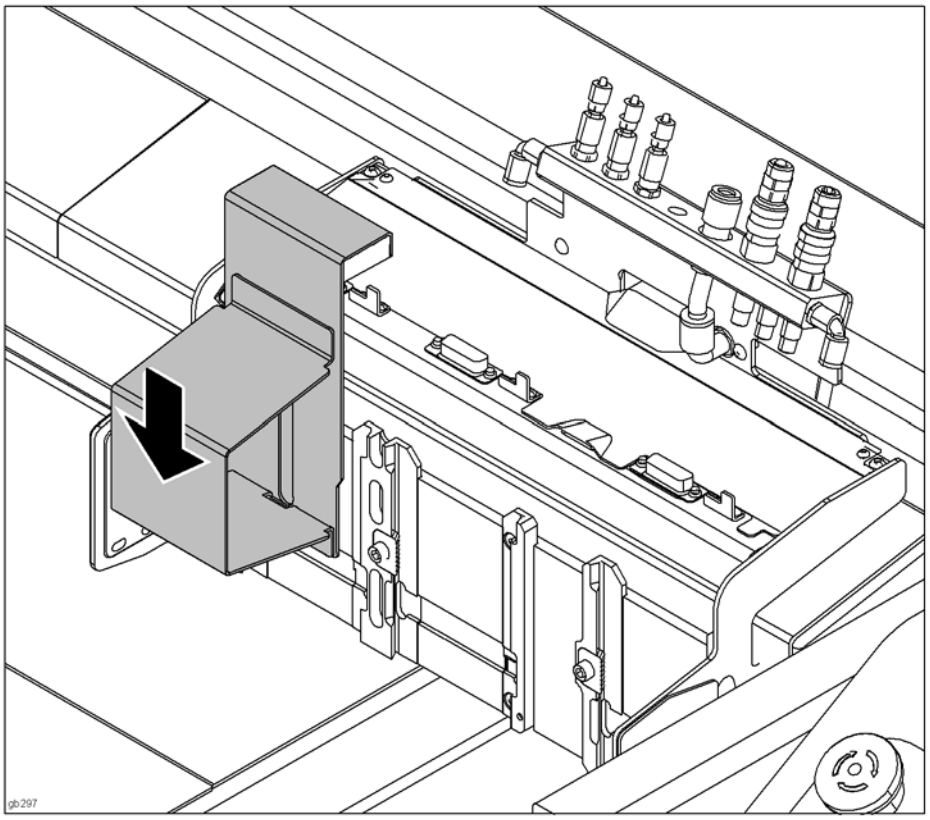


Fig. 4-38 Plaque de protection d'emplacement

4.15 Support de module et d'outil*

Attention!

Pour éviter tout dommage, toujours ranger correctement les outils et modules inutilisés.

Ranger les outils et modules inutilisés dans le support de module et d'outil. Le support de module et d'outil offre la place pour deux outils et modules.

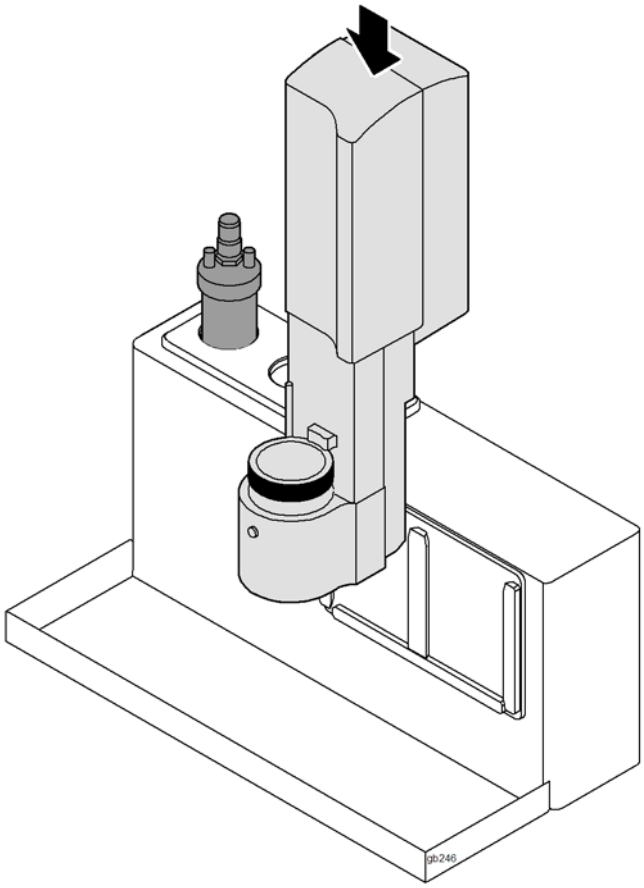


Fig. 4-39 Support de module et d'outil

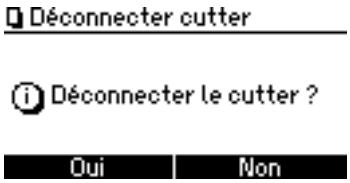
000010,10,09-2010, jmu

4.16 Déconnecter l'appareil

Pour déconnecter l'appareil, procéder comme suit :

⇨ connectez le découpeur dans l'état de fonctionnement OFFLINE

⇨ désélectionner la fonction *Déconnecter cutter*12 du menu ou effectuer la combinaison de touches SHIFT + STOP



⇨ valider avec **Oui**

⇨ la page d'accueil apparaît à l'écran.

⇨ l'appareil est déconnecté avec l'interrupteur principal. Le cas échéant, verrouillez l'interrupteur principal avec un cadenas afin de sécuriser l'appareil contre toute mise en service non conforme.

⇨ nettoyer l'appareil pour enlever la poussière et les restes de matières

5 Description du menu

valable à compter de la version firmware 1.47

5.1 Généralités

La description du menu contient tous les libellés de menu et les commandes. Les libellés à répétition périodique (Module 1 - Module 4) ne figurent cependant qu'une seule fois.

Les explications relatives aux libellés spécifiques des modules et des outils figurent dans la notice d'utilisation du module/de l'outil correspondant.

En fonction de la combinaison de module/d'outil, les libellés sont affichés ou masqués.

5.2 Structure du menu

Les réglages pour les modules et les outils sont disposés comme dans la réalité. Dans un module (p. ex. UM) on utilise des outils, et dans les outils des fraises, des couteaux, des stylos, etc.

Les menus suivants apparaissent dans le menu principal :

1...Réglages du cutter

Sélection de module, sélection d'outil, initialisation, réglages généraux du cutter

2...Réglage du job

Points de référence, fenêtre

3...Fonctions

Vide, groupes, option fraise, tests

4...Réglages utilisateur

Niveau utilisateur, mot de passe

5...Réglages de communication

Réglages de communication logiciel de traitement couteau extrémité avant

6...Commande

Langue, touches de fonction, date/heure

7...Infos

Informations relatives au cutter, heures de fonctionnement

8...Service

MAJ firmware

000015,051,12-2010, jmu

5.3 Description du menu

Men.princ

Niveau supérieur de la structure du menu

1 Réglages du couteau

Les réglages suivants, pour la configuration du cutter, sont exécutés à partir de ce menu :

- Réglages d'outils
  - initialisation manuelle, automatique
  - vitesse de déplacement
  - Accélération
- Réglages de modules
  - affectation d'outils
  - modes de travail
  - réglages vers les divers axes de déplacement

1-1 Module 1

Menu avec réglages pour le module 1.

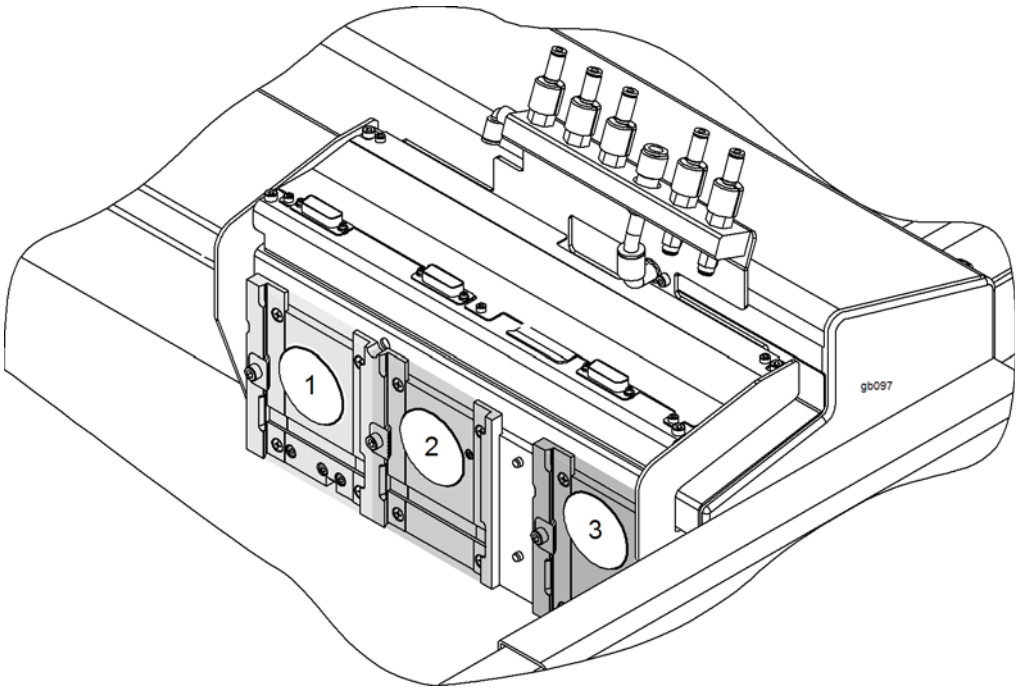


Fig. 5-1 Module 1 - 3

1-1-1 **Outil 1 1**

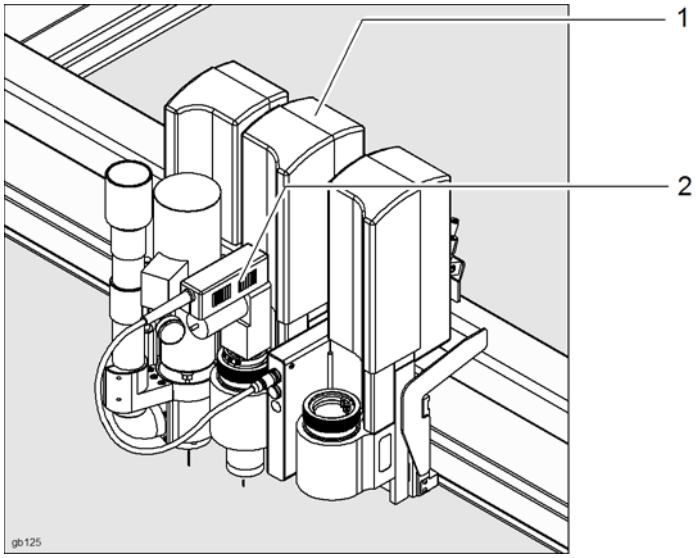


Fig. 5-2 Emplacement, affectation d'outil ex. module 2, outil 1

1 Module 2 (UM) = Emplacement 2
2 Outil d'oscillation = Outil 1

= **Outil 2 1**

Chaque module est composé de quatre outils (ex. PUM). Le libellé indique en premier chiffre l'emplacement du module, le second chiffre, la position de l'outil.

Les libellés des outils 11 - 14 ; 21 - 24 ; 31 - 34 ; (41 - 44)* sont identiques.

Les affectations et les réglages des outils interviennent dans les sous-menus suivants.

000015,051,12-2010, jmu

1-1-1-1 **Typ.out.**

Affectation de l'outil inséré dans le module.

Pour la création ou la sélection d'une nouvel outil, voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Maniement de l'outil »

1-1-1-2 **Initialiser**

Réglage de la hauteur de travail de l'outil. D'autres informations spécifiques aux outils et concernant l'initialisation figurent dans la notice d'utilisation du type d'outil correspondant.

1-1-1-2-1 **Initialisation manuelle**

Détermination de la position Z en tant que position d'initialisation pour l'outil actuel

1-1-1-2-2 **Initialis. auto**

Initialisation automatique avec AKI

⇨ Positionner AKI sur la surface de travail

⇨ Démarrer la fonction. L'outil sélectionné se déplace au-dessus de l'outil d'initialisation et démarre la procédure d'initialisation.

✓ La valeur déterminée est enregistrée en fonction de l'outil.

1-1-1-2-3 **Pos. haute**

Valeur pour le réglage de la position d'outil avec outil relevé (déplacement).

Pour améliorer l'efficacité du cutter dans cette position, ne pas régler plus haut que nécessaire.

1-1-1-2-4 **Test coupe**

Exécution d'une coupe d'essai d'un carré (20 mm x 20 mm). Le point zéro du carré est le carré inférieur droit. La coupe d'essai est exécutée dans la position actuelle de l'outil.

Procédure

⇨ Placer le matériau à traiter sur la surface de travail

⇨ Sélectionner la fonction

⇨ Connecter le vide (VAC - 2)

⇨ Positionner l'outil actuel au-dessus du matériau à traiter à l'aide des touches de course. Continuer avec OK.

⇨ Contrôler la coupe d'essai. Le cas échéant, redéfinir l'axe Z, ou bien corriger à l'aide de la fonction *Z-Offset*

1-1-1-2-5 **Z-Offset**

Valeur pour adapter la profondeur de traitement de ± 1.5 mm

La fonction Z-Offset se décale de la valeur saisie pour la *Pos. basse*.

1-1-1-2-6 **Déf. haut. aspiration**

Définir la hauteur de l'aspirateur pendant le traitement

Procédure

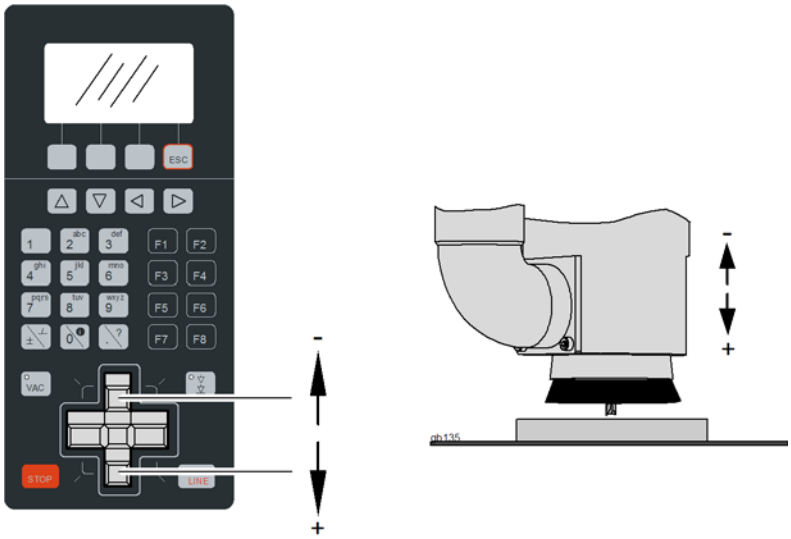


Fig. 5-3 Déf. haut. aspiration

⇨ sélectionner la fonction

⇨ Déplacer jusqu'à la hauteur d'aspiration avec les touches de course et confirmer le dialogue avec OK

1-1-1-2-7 Init avec AKI

1-1-1-3 Attente Paramétrages

Réglages spécifiques à l'outil. Ces réglages sont enregistrés pour l'outil affecté.

1-1-1-3-1 Paramétrages

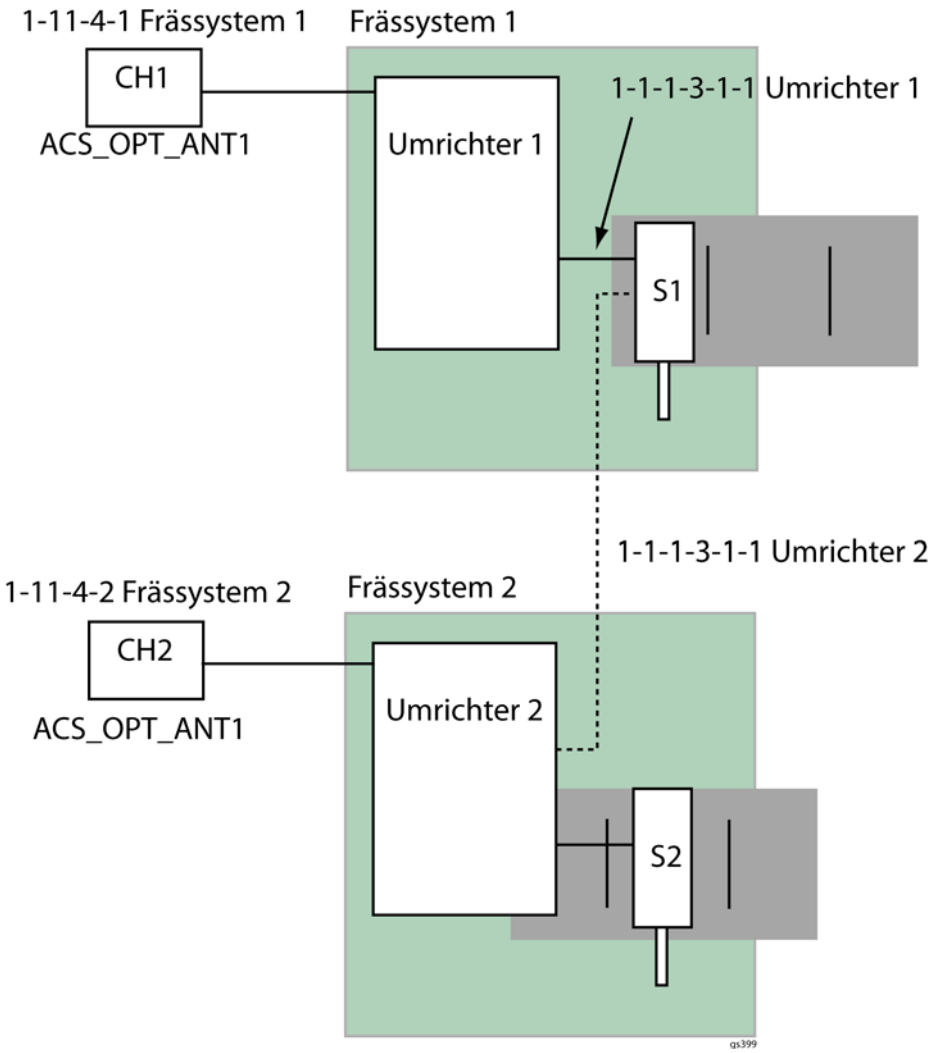
Réglages spécifiques à l'outil.

1-1-1-3-1-1 Port

Déterminer le raccordement de l'outil

1-1-1-3-1-1 Convert.

000015,051,12-2010, jmu



Si deux convertisseurs de fréquence (RM) sont disponibles, il est possible d'affecter la broche au convertisseur 1 ou 2.

Sélectionner le convertisseur 1 ou 2 en tant que convertisseur pour ce module.

1-1-1-3-1-1 Angle pénétr.

Réglage de l'angle de pénétration pour le VCT.

La sélection de l'angle de pénétration doit permettre de garantir la pénétration de la lame dans le matériau selon un angle correct. Le point de pénétration peut être optimisé via les fonctions Correction X et/ou Correction Y (voir paragraphe "2.10, Correction X/Y"). La valeur de correction X/Y est fonction de l'angle de pénétration et sa sélection est automatique.

1-1-1-3-1-2 Délai arrêt

Sans réception de données, l'outil se déconnecte après une durée préréglée.

1-1-1-3-1-3 Nombre de tours

Réglage du régime de l'électro-broche. Les possibilités de réglage du régime dépendent du type d'électro-broche.

1-1-1-3-1-4 Retard dém.

Temps d'attente jusqu'à ce que l'outil atteigne la fréquence nominale.

1-1-1-3-1-5 Délai déconn.

Temps d'attente jusqu'à ce que module soit à l'arrêt.

1-1-1-3-1-6 Commande traj.

Commande de la trajectoire connectée

La vitesse est identique dans toutes les directions. La valeur de réglage sert pour le calcul de la vitesse *XY-Outil bas* 1-1-1-3-2-2.

Commande de la trajectoire déconnectée

La vitesse se calcule à partir de la vitesse d'axe réglée dans les directions X et Y.

1-1-1-3-1-7 Démarrage init man.

Réglage définissant si l'électro-broche est connectée ou déconnectée pendant l'initialisation manuelle.

1-1-1-3-1-7 Relever si surinten.

Sélection	Description
Marche	la fonction est connectée
Arrêt	la fonction est déconnectée

Une surintensité se produit si le DRT est trop fortement freiné durant le traitement. Si la fonction *Relever si surinten.* est activée, l'outil sera relevé d'1 mm dès qu'une surintensité est détectée. Un message d'avertissement s'affiche.

Dès que la surintensité a disparu, le DRT est redescendu.

Si la surintensité ne retombe pas malgré le relevage du DRT, le cutter s'arrête et un message d'erreur apparaît.

1-1-1-3-1-8 Angle arrêt

Si, pendant le déplacement, il est constaté un changement de direction supérieur à l'angle réglé, la vitesse est réduite à zéro avant qu'un démarrage s'effectue dans la nouvelle direction X/Y.

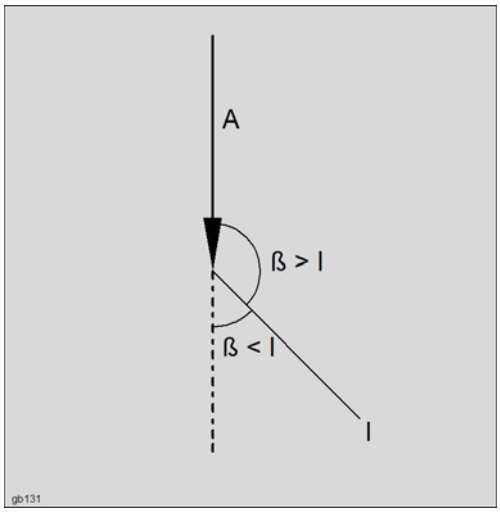


Fig. 5-4 Angle arrêt

A Sens de traitement
ß Changement de direction (angle)
I Angle arrêt

1-1-1-3-1-9 Qualité

Réglage de la qualité de traitement

000015,051,12-2010, jmu

Important !

- Le réglage de la qualité de traitement correspond au message HPGL : QU.
- Si la qualité est réglée pour ce menu,les paramètres suivants seront automatiquement réglés de manière optimale : accélération, résolution du cercle.
- Envoyer les données du cercle sous forme de fonction cyclométrique !

Sélection	Description
élevée	faible accélération, qualité élevée
normal	accélération moyenne, qualité moyenne
bas	forte accélération, qualité faible
Niveau 4	
Niveau 5	
Niveau 6	
Niveau 7	
Niveau 8	
Niveau 9	

1-1-1-3-1-10 Signal vitesse

La fonction du signal de vitesse est décrite sous 1-11-7/1-11-8. Ce point de menu permet de sélectionner par quelle sortie analogique le signal sera envoyé.

Il est possible de sélectionner les paramétrages suivants :

Sélection	Description
Aucune	Le signal de vitesse n'est pas traité
Supp.mat.ext.1	pas de fonction attribuée
Supp.mat.ext.2	pas de fonction attribuée
Sync ext. EH 1	La sortie sélectionnée sous 1-11-7-1 (service niveau utilisateur) est utilisée
Sync ext. EH 2	La sortie sélectionnée sous 1-11-8-1 (service niveau utilisateur) est utilisée

1-1-1-3-2 Vitesse

Réglage des vitesses de déplacement pour l'outil utilisé. La vitesse de déplacement possible dépend du cutter / de la fraise / du stylo utilisé et du matériau à traiter.

1-1-1-3-2-1 XY-Outil haut

Vitesse de déplacement dans les directions X, Y avec outil relevé

Valeur de réglage : 1 - 1000 mm/s

1-1-1-3-2-2 XY-Outil bas

Vitesse de déplacement dans les directions X, Y avec outil abaissé

Valeur de réglage : 1 - 1000 mm/s

1-1-1-3-2-3 Z lever

Vitesse lors du relevage de l'outil

1-1-1-3-2-4 Z baisse

Vitesse lors de la descente de l'outil

1-1-1-3-3 **Accélération**

Réglage de la vitesse de l'outil. L'accélération maximale possible dépend des facteurs suivants :

- Dimensions de la table
- Poids du porte-module

1-1-1-3-3-1 **XYoutil haut**

Accélération de l'outil dans les directions X, Y de l'outil relevé

Plage de réglage : Niveaux 1-4

1	12.5 %
2	25 %
3	50 %
4	100 %

1-1-1-3-3-2 **XY outil bas**

Accélération de l'outil dans les directions X, Y de l'outil abaissé

Plage de réglage : Niveaux 1-4

1	12.5 %
2	25 %
3	50 %
4	100 %

1-1-1-3-3-3 **Z lever**

Accélération de l'axe Z lors du relevage de l'outil. Le réglage s'effectue en mm/s^2.

1-1-1-3-3-4 **Z baisse**

Accélération de l'axe Z lors de la descente de l'outil. Le réglage s'effectue en mm/s^2.

1-1-1-3-4 **Réglage axe Z**

Menu pour réglage des paramètres de l'axe Z

1-1-1-3-4-5 **Pos. baisse**

Réglage de la profondeur de traitement ou de la position de l'outil avec outil abaissé.

Afin d'éviter tout dommage sur le support de découpe, ne pas régler cette position au-delà de la profondeur nécessaire.

1-1-1-3-4-6 **Pos. bas maxi**

Limitation de la *Pos. bas* afin de protéger la surface de travail. Cette valeur indique la profondeur de traitement maximale possible. Ce réglage n'est valable que pour l'initialisation automatique.

1-1-1-3-4-7 **Mode contrôle**

Menu pour modules pouvant être utilisé aussi bien en mode de position qu'en mode de pression (ex. module universel)

Mode de position :

en mode de position, la profondeur de traitement est définie par le point zéro de l'axe Z. Le module se déplace vers le point zéro défini, indépendamment de la pression et de la profondeur de traitement.

000015,051,12-2010, jmu

Mode de pression :

La profondeur de traitement résulte de la pression réglée que le module exerce sur l'outil.

Le module pénètre dans le matériau jusqu'à ce que la pression préréglée soit atteinte.

L'initialisation s'effectue généralement à la surface du matériau. Régler ensuite la profondeur de coupe à l'aide de la fonction *Pos.bas* 1-1-1-3-4-2

1-1-1-3-4-7-1 Mode contrôle

Affichage du mode actuel. Avec la touche ▷, passer dans le menu de sélection et sélectionner le mode souhaité.

1-1-1-3-4-7-2 Régl. pression XY

Réglage de la pression dans les direction X et Y.

Plage de réglage : 2 - 20 kg

1-1-1-3-4-7-3 Régl. pression X

Réglage de la pression pour l'axe X.

Plage de réglage : 2 - 20 kg

1-1-1-3-4-7-4 Régl. pression Y

Réglage de la pression pour l'axe Y.

Plage de réglage : 2 - 20 kg

1-1-1-3-4-8 AKI / Outil

Menu pour la détermination du point zéro avec l'initialisation automatique du couteau.

Pour toute information complémentaire, voir la notice d'utilisation, chapitre « Éléments de commande, commande »

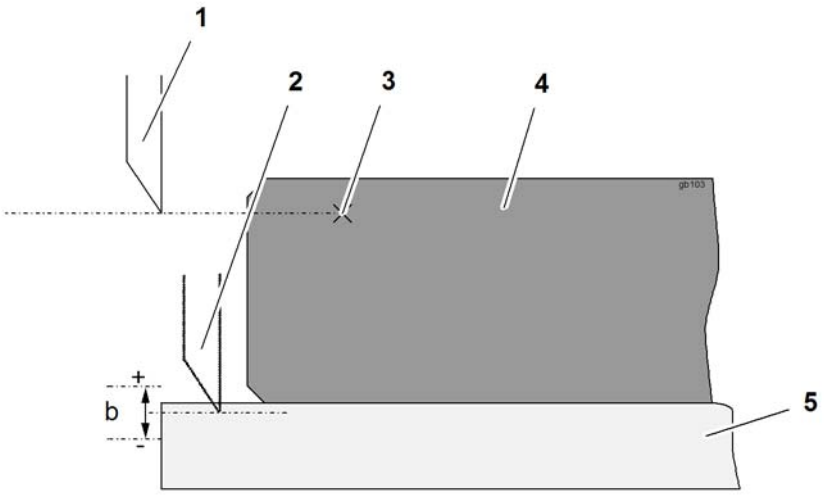


Fig. 5-5 Réglages AKI

1 Point zéro (hauteur barrière lumineuse)
2 Couteau en position de travail
3 Barrière lumineuse
4 AKI2
5 Support de découpe

000015,051,12-2010, jmu

b AKI corr. Offset Z

1-1-1-3-4-8-1 AKI corr. Offset Z

Facteur de correction pour le réglage de la profondeur de traitement. Cette valeur permet d'adapter la profondeur de coupe de ± 1,5 mm

1-1-1-3-4-9 Z Pos. Init.

Position Z après l'initialisation. Cette valeur est déterminée via les fonctions *Initialisat. manuelle* 1-1-1-2-1 ou *Initialis. auto* 1-1-1-2-2.

1-1-1-3-5 Réglage axe T

Réglages de l'axe T. Ex. module universel.

1-1-1-3-5-1 Angle levée

Si, pendant le traitement, il est constaté un changement de direction supérieur à la valeur réglée, l'outil s'arrête, se relève, tourne dans la nouvelle direction de traitement; est rabaissé et accélère.

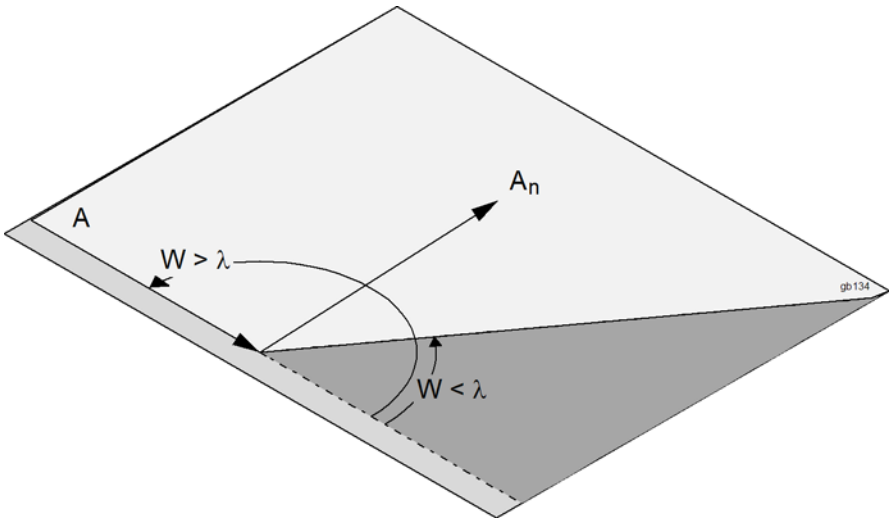


Fig. 5-6 Angle levée

A Sens de traitement
λ Angle levée
S Angle de déplacement
An Ex. angle de déplacement après changement de direction

1-1-1-3-5-2 Rotation axe T

Marche / arrêt de la rotation tangentielle.

⇨ Déconnecter la fonction rotation axe T lorsque l'application ne l'exige pas (ex. utilisation d'outil de dessin)

1-1-1-3-5 Réglage aspiration

Réglage des paramètres pour modules avec aspiration automatique

1-1-1-3-5-2 Position

Affichage de la hauteur actuelle de l'aspirateur

1-1-1-3-5-3 Offset

000015,051,12-2010, jmu

Valeur de correction pour adaptation de la position de l'aspirateur pendant le traitement

1-1-1-3-5-4 Offset

Connecter/déconnecter *Offset* 1-1-1-3-5-3

1-1-1-3-6 Attente Temps d'attente

Réglage de temps d'attente spécifiques à l'outil.

1-1-1-3-6-1 Av. baisse

Temps d'attente avant l'abaissement de l'outil

1-1-1-3-6-2 Apr. baisse

Temps d'attente après l'abaissement de l'outil

1-1-1-3-6-3 Action apr. baisse

Temps d'attente pour les outils qui exécutent une action après l'abaissement. Ex. outil passe-partout.

1-1-1-3-6-4 Av. monte

Temps d'attente avant le soulèvement de l'outil

1-1-1-3-6-5 Apr. monte

Temps d'attente après le soulèvement de l'outil

1-1-1-3-6-6 Action av. monte

Temps avant le soulèvement lorsque l'outil exécute une action supplémentaire. Ex. outil passe-partout.

1-1-1-3-6-7 Délai impuls.haut

Affichage du délai avant le relevage de l'outil (PUM)

1-1-1-3-6-8 Délai impuls long

Affichage de la durée d'impulsion avant le relevage de l'outil (PUM)

1-1-1-4 Correction

Description suit

1-1-1-4-1 Tan.

Activer / désactiver la précision du raccordement couteau

1-1-1-4-2 X-Correct.

Valeur de correction pour compenser la tolérance d'outil et optimiser l'angle de pénétration. Pour déterminer la valeur de correction, voir *Test coupe* 1-1-1-4-4

1-1-1-4-3 Y-Correct.

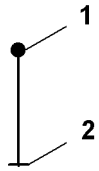
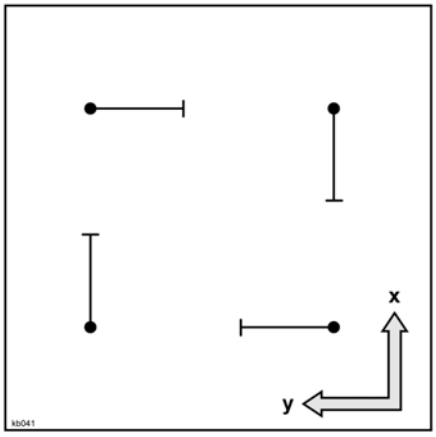
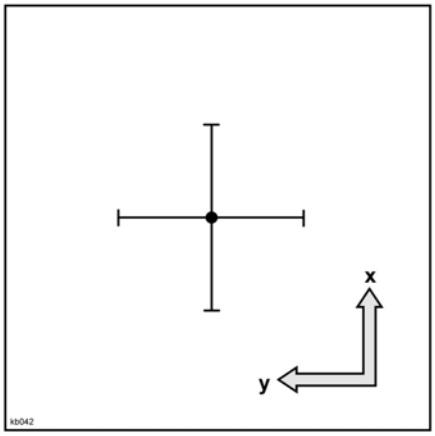
Valeur de correction pour compenser la tolérance d'outil et optimiser l'angle de pénétration. Pour déterminer la valeur de correction, voir *Test coupe* 1-1-1-4-4

1-1-1-4-4 Test coupe

Valeurs de correction, généralités

Important !

Le point d'insertion et la direction de coupe de chaque ligne de test de découpe servent de points de mesure pour la détermination des valeurs de correction. Observer les endroits exacts où la lame s'enfonce lors du découpage des quatre lignes et marquer les points d'insertion.

		
Ex. : **1** Début de découpe (point d'insertion) **2** Fin de découpe	Schéma de découpe lorsque toutes les valeurs de correction sont placées sur 0	Schéma de découpe après compensation réussie

Préparatifs

⇨ Placer du papier sur le support de découpe

⇨ Connecter le vide

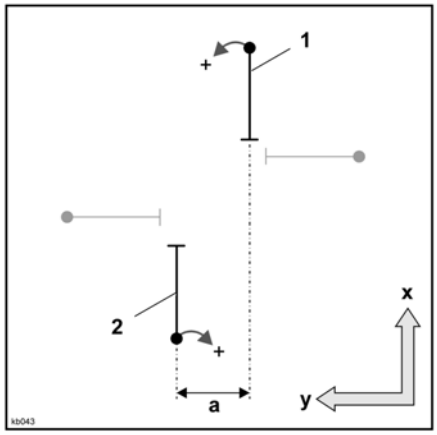
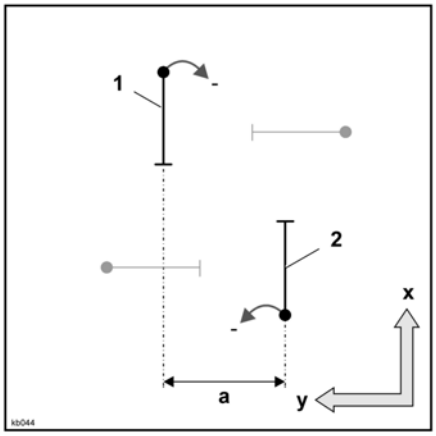
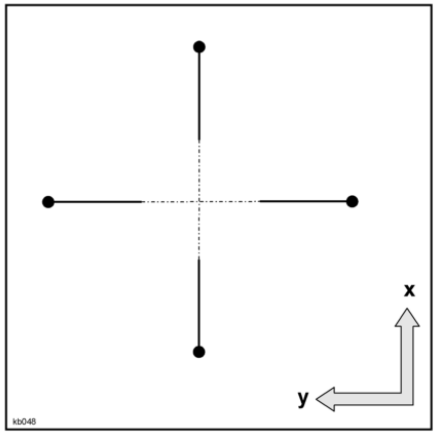
000015,051,12-2010, jmu

Y-Correct.

Lors de la compensation des axes, les découpes sont repoussées en direction des axes de système de coordination jusqu'à ce que les différentes lignes de découpe parallèles soient sur un axe.

Mesurer la distance « a » (mm/in) des découpes parallèles à l'axe X et calculer de la manière suivante

⇨ Démarrer la fonction *Test coupe*1-1-1-4-4

		
Possibilité 1 : La ligne 1 doit être repoussée vers la gauche ou la ligne 2 vers la droite afin de se trouver sur une même ligne. **Y1=Y2-a/2**	Possibilité 2 : La ligne 1 doit être repoussée vers la droite ou la ligne 2 vers la gauche afin de se trouver sur une même ligne. **Y1=Y2+a/2**	Résultat : Les découpes sont situées sur une seule et même ligne
a...distance en mm [in] Y1...valeur déterminée Y2...valeur actuelle de *Y-Correct.*1-1-1-4-3		

⇨ Saisir la valeur déterminée Y1 dans le champ *Y-Correct.* 1-1-1-4-3

⇨ Exécuter un test de coupe et, le cas échéant, redéterminer la valeur de correction

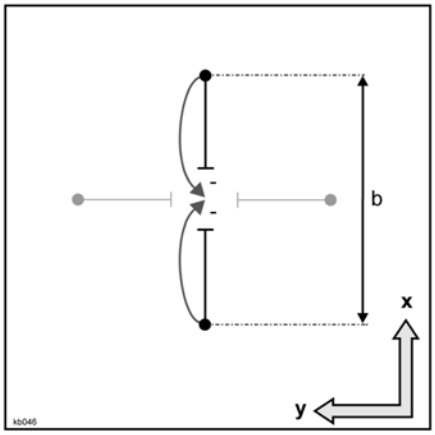
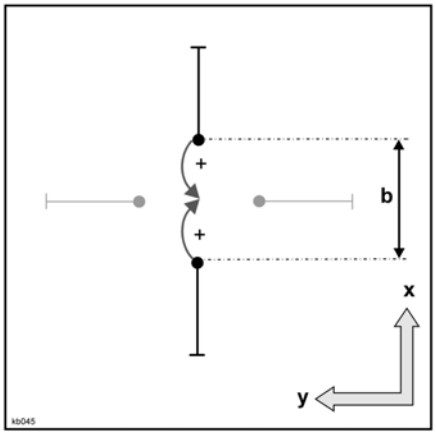
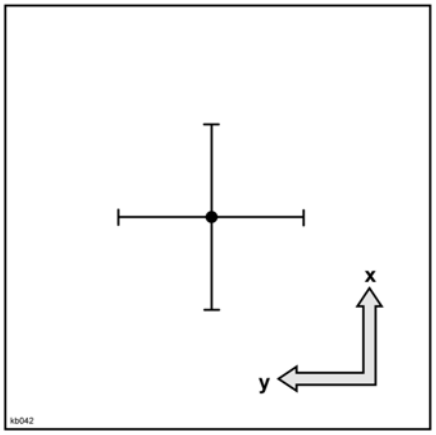
✓ La compensation des axes est terminée lorsque les lignes sont situées sur une ligne (tolérance : ± 0,1 mm). Vérifier au besoin avec une loupe.

X-Correct.

Lors de la compensation du centre, les découpes sont repoussées en direction du centre de système de coordonnées, jusqu'à ce que découpe et système de coordonnées coïncident.

Mesurer la distance « b » (mm/in) (point d'insertion ligne 1 - point d'insertion ligne 2) des découpes parallèles à l'axe X et calculer de la manière suivante

⇨ Démarrer la fonction *Test coupe*1-1-1-4-4

		
Possibilité 1 : l'écart entre les points d'insertion est supérieur à l'écart entre les fins de découpe **X1=X2-b/2**	Possibilité 2 : l'écart entre les points d'insertion est inférieur à l'écart entre les fins de découpe **X1=X2+b/2**	Résultat : les points d'insertion sont exactement au centre
b...distance en mm [in] X1...valeur déterminée X2...valeur actuelle de *X-Correct.*1-1-1-4-2		

⇨ Saisir la valeur déterminée X1 dans le champ *X-Correct.* 1-1-1-4-2

⇨ Exécuter un test de coupe et, le cas échéant, redéterminer la valeur de correction

✓ La compensation du centre est terminée lorsque chaque point d'insertion est situé exactement au centre (tolérance : ± 0,1 mm). Vérifier au besoin avec une loupe

1-1-1-4-5 Coupe essai tangent.

Coupe d'essai pour la compensation de l'axe T. Description suit

1-1-1-4-6 Coupe essai polyg.

Coupe d'essai en forme de polygone (octogone). Description suit.

1-1-1-4-7 Coupe essai rectang.

Description suit

1-1-1-5 Syst.fraise1

Sélection du système de fraise 1 au cas où deux systèmes sont installés.

1-1-1-5 Syst.fraise2

Sélection du système de fraise 2 au cas où deux systèmes sont installés.

000015,051,12-2010, jmu

1-1-1-6	**Info outil**
1-1-1-6-1	**Num. série**
1-1-1-6-2	**Version hardware**
1-1-1-6-3	**Version firmware**
1-1-1-6-4	**Heures service**
1-1-1-6-5	**Compt.cour.ch.**
1-1-1-6-6	**Températ.**
1-1-1-6-7	**Press.barr.ét.**
1-1-1-6-10	**Unité liaison**
1-1-1-8	**Modul Offset**

Point central du module. Les valeurs sont enregistrées sur le module.

1-1-1-8-1	**Axe X**

Déplacement du point central vers l'axe X.

1-1-1-8-2	**Axe Y**

Déplacement du point central vers l'axe Y.

1-1-1-8-3	**Axe Z**

Déplacement du point central vers l'axe Z

1-1-1-8-4	**Corr. Tan.**

Correction de l'angle tangentiel d'un module avec axe tangentiel en degrés.

1-1-2	**Outil 1 2**

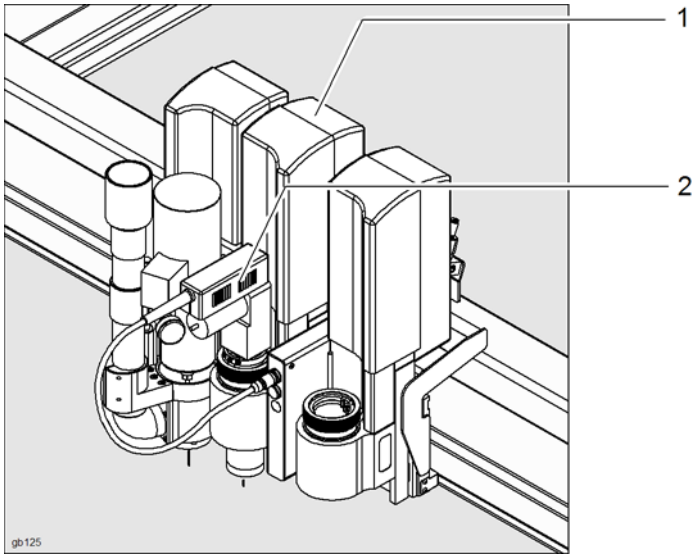


Fig. 5-7 Emplacement, affectation d'outil ex. module 2, outil 1

1 Module 2 (UM) = Emplacement 2
2 Outil d'oscillation = Outil 1

= **Outil 2 1**

Chaque module est composé de quatre outils (ex. PUM). Le libellé indique en premier chiffre l'emplacement du module, le second chiffre, la position de l'outil.

Les libellés des outils 11 - 14 ; 21 - 24 ; 31 - 34 ; (41 - 44)* sont identiques.

Les affectations et les réglages des outils interviennent dans les sous-menus suivants.

1-1-3 Outil 1 3

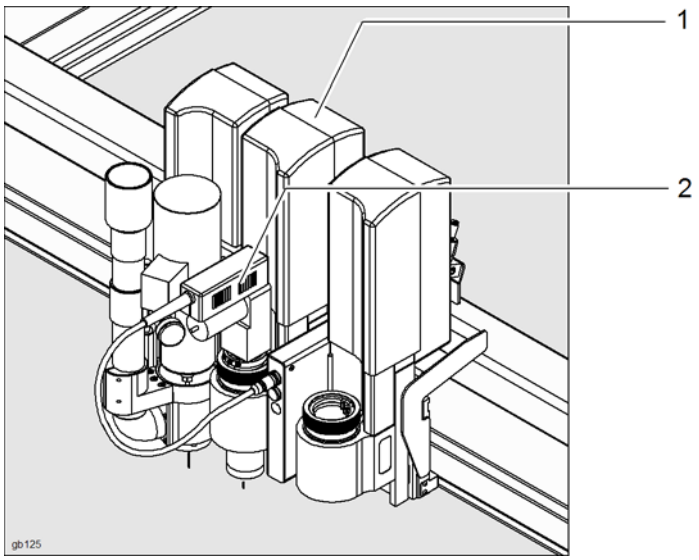


Fig. 5-8 Emplacement, affectation d'outil ex. module 2, outil 1

1 Module 2 (UM) = Emplacement 2
2 Outil d'oscillation = Outil 1

= **Outil 2 1**

Chaque module est composé de quatre outils (ex. PUM). Le libellé indique en premier chiffre l'emplacement du module, le second chiffre, la position de l'outil.

000015,051,12-2010, jmu

Les libellés des outils 11 - 14 ; 21 - 24 ; 31 - 34 ; (41 - 44)* sont identiques.

Les affectations et les réglages des outils interviennent dans les sous-menus suivants.

1-2 Module 2

Menu avec réglages pour le module 2.

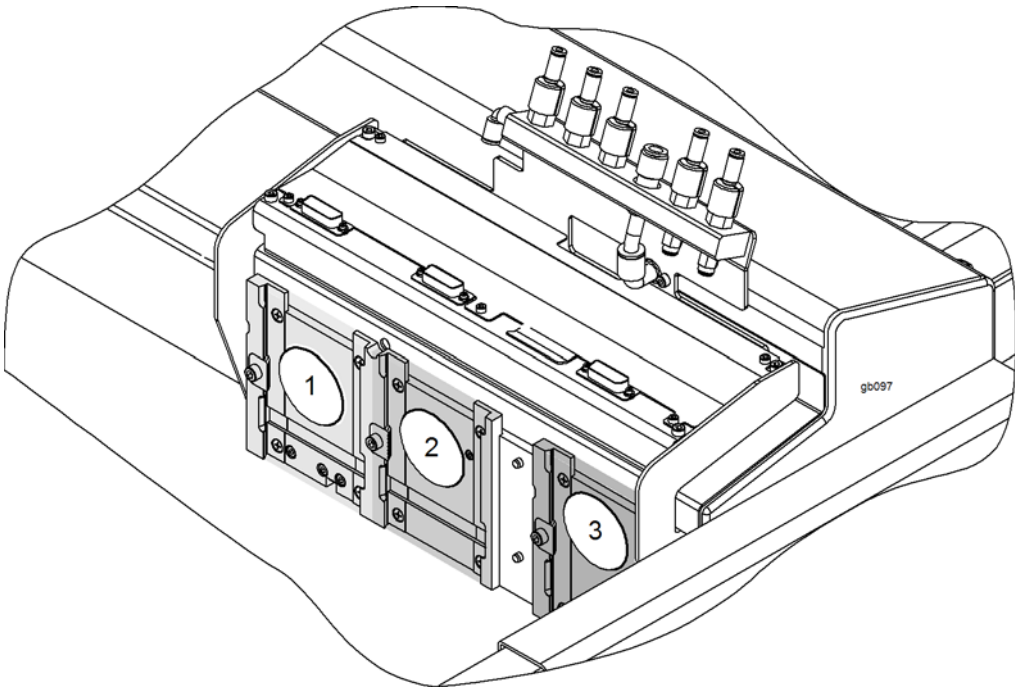


Fig. 5-9 Module 1-3

1-2-1 Outil 2 1

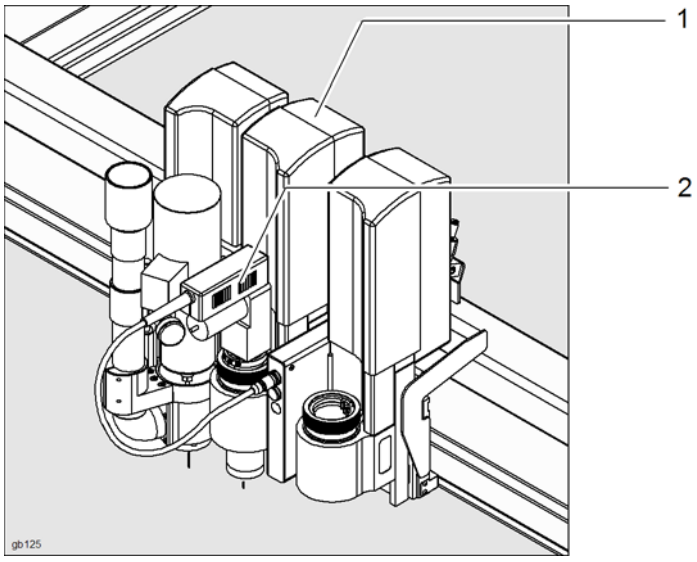


Fig. 5-10 Emplacement, affectation d'outil ex. module 2, outil 1

1 Module 2 (UM) = Emplacement 2
2 Outil d'oscillation = Outil 1

= **Outil 2 1**

Chaque module est composé de quatre outils (ex. PUM). Le libellé indique en premier chiffre l'emplacement du module, le second chiffre, la position de l'outil.

Les libellés des outils 11 - 14 ; 21 - 24 ; 31 - 34 ; (41 - 44)* sont identiques.

Les affectations et les réglages des outils interviennent dans les sous-menus suivants.

1-2-2 Outil 2 2

Voir Outil 1 1

1-2-3 Outil 2 3

Voir Outil 1 1

1-3 Module 3

Menu avec réglages pour le module 3.

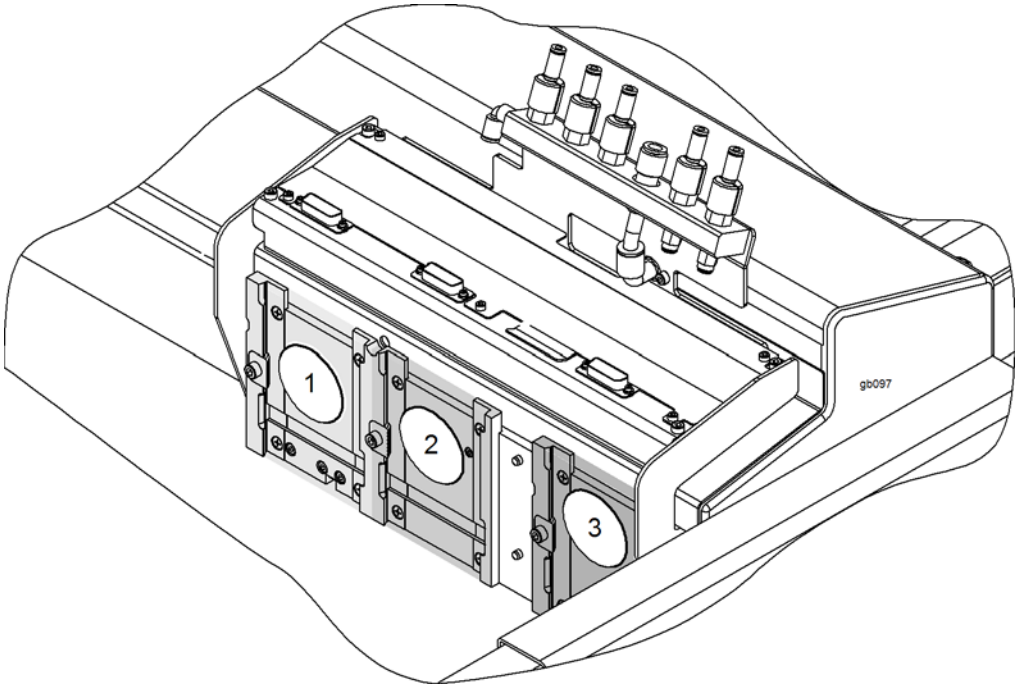


Fig. 5-11 Module 1-3

1-3-1 Outil 3 1

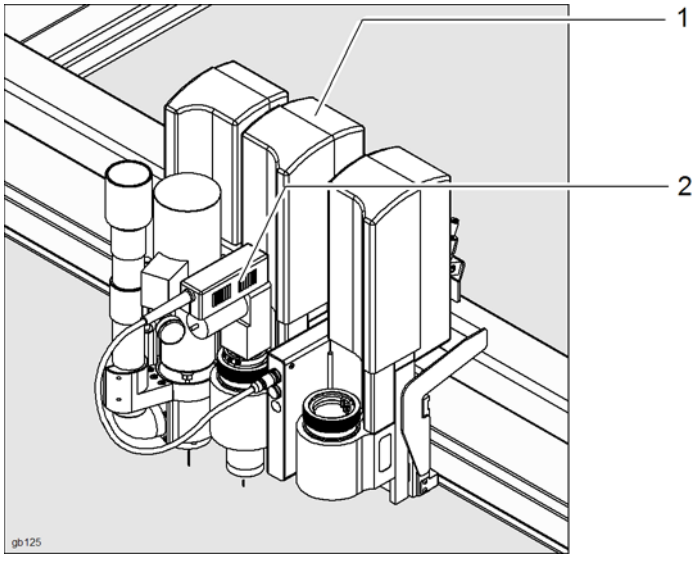


Fig. 5-12 Emplacement, affectation d'outil ex. module 2, outil 1

000015,051,12-2010, jmu

1 Module 2 (UM) = Emplacement 2
2 Outil d'oscillation = Outil 1 = **Outil 2 1**

Chaque module est composé de quatre outils (ex. PUM). Le libellé indique en premier chiffre l'emplacement du module, le second chiffre, la position de l'outil.

Les libellés des outils 11 - 14 ; 21 - 24 ; 31 - 34 ; (41 - 44)* sont identiques.

Les affectations et les réglages des outils interviennent dans les sous-menus suivants.

1-3-2 Outil 3 2

Voir Outil 1 1

1-3-3 Outil 3 3

Voir Outil 1 1

1-5 Porte-module

Réglages sur le porte-module :

- Échange module
- Caméra ICC
- Laserpointer

1-5-1 Éch. module/outil

Pour l'échange du module ou de l'outil, le porte-module se déplace dans une position définie. Le cutter se met dans un état de sécurité dans lequel aucune commande ne peut être traitée et aucun ordre exécuté via le menu ou les les touches de course.

1-5-2 Capt./Caméra

Réglages pour pointeur laser, caméra ICC

1-5-2-1 Laserpointer

Le pointeur laser est une aide optique destinée à la détermination visuelle du point de référence. Le point de référence (point de départ) correspond au point zéro du système de coordonnées du fichier de commande. Voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Pointeur laser, Point de référence ».

1-5-2-1-1 Typ. point.

L'outil actuel, aussi bien que le pointeur laser, peut être utilisé au choix en tant que pointeur pour la définition du point de référence.

⇨ Sélectionner le pointeur ou l'outil et confirmer avec OK

✓ Le réglage est enregistré

1-5-2-2 Caméra

Caméra - Réglages d'installation

3-5-1 Éclairage arrêt

Déconnecter l'éclairage de la caméra

3-5-1 Éclairage march

Connecter l'éclairage de la caméra

3-5-3 Puiss écl.

Réglage de la puissance de l'éclairage de la caméra. La puissance est réglable sur sept niveaux.

1-5-2-2-4 Temps expos.

Réglage du temps de fermeture

Avec AUTO, le temps d'exposition optimal est généralement déterminé automatiquement.

1-5-2-2-5 Balan. blancs

Réglage de la compensation des blancs.

Avec AUTO, la balance des blancs optimale est généralement déterminée automatiquement. Si AUTO ne permet pas d'obtenir une valeur optimale, vous avez la possibilité d'adapter manuellement la compensation des blancs à la source de lumière correspondante.

1-5-2-2-6 BLC

Activer la correction de contre-jour. (voir Caméra ICC).

1-5-3 Déplacem. manuel

Réglage de la vitesse et de l'accélération pour le déplacement sur l'organe de commande avec les touches de course.

1-5-3-1 Vitesse out. haut

Vitesse de course avec outil relevé.

Valeur de réglage : 1 - 1000 mm/s

1-5-3-2 Vitesse out. bas

Vitesse de course avec outil abaissé

Valeur de réglage : 1 - 1000 mm/s

1-5-3-3 Accél. normale

Accélération sans touche SHIFT activée

Réglage en m/s^2

1-5-3-4 Accél. rapide

Accélération avec touche SHIFT activée

Réglage en m/s^2

1-5-4 Outil actif

Lien vers l'outil actif.

1-5-7 Pos.chang.modul

Réglage de la position qui sera atteinte pour un changement de module. (Voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Mise en place/échange de module »)

1-5-7-1 Position

Sélection de la position qui sera atteinte pour un changement de module.

Position 1	Le changement de module sera exécuté à la position définie sous *Position 1*

000015,051,12-2010, jmu

Position 2	Le changement de module sera exécuté à la position définie sous *Position 2*
Position 1 ou 2	Après la saisie 1-5-1 *Échange module*, il est possible de choisir si le changement de module doit s'effectuer en position 1 ou 2.

1-5-7-2 Position 1

Se déplacer vers la position sur laquelle le changement de module doit s'effectuer, effectuer le déplacement et valider avec OK. La position est mémorisée en tant que position 1.

1-5-7-3 Position 1 X

Affichage/Saisie des coordonnées X de la Position 1.

1-5-7-4 Position 1 Y

Affichage/Saisie des coordonnées Y de la Position 1.

1-5-7-5 Position 2

Se déplacer vers la position sur laquelle le changement de module doit s'effectuer, effectuer le déplacement et valider avec OK.

1-5-7-6 Position 2 X

Affichage/Saisie des coordonnées X de la Position 2.

1-5-7-7 Position 2 Y

Affichage/Saisie des coordonnées Y de la Position 2.

1-5-8 Outils

1-5-8-1 Gestion. outil

Toutes les informations complémentaires relatives au gestionnaire d'outil figurent au chapitre "Éléments de commande, Commande"

Marche	Connecter le gestionnaire d'outil
Arrêt	Déconnecter le gestionnaire d'outil

1-6 **Table**

Réglages généraux de table

1-6-1 **Attent**

En mode de fonctionnement ONLINE, la fonction Attente est reliée à la commande HP-GL « PK » Si cette commande est déclenchée, le porte-module se déplace en position d'attente. Exceptées les touches 1 - 3, les touches de l'organe de commande sont verrouillées. Avec *Quitte pos. attente*1-6-1-1-3, le porte-module se déplace vers le point d'initialisation et le mode de fonctionnement ONLINE est activé.

Dans ce menu, le réglage de la position d'attente du porte-module et des options s'effectue pendant la fonction Attente.

La commande Attente positionne le porte-module à un certain endroit de la surface de travail afin de permettre le déroulement les opérations de réglage ou le chargement / déchargement en toute sécurité.

Si la fonction Attente est active, seules les fonctions du sous-menu *Attent* 1-6-1-1 peuvent être exécutées.

1-6-1-1 **Menu att**

Fonctions, alors que le porte-module se trouve en position d'attente.

1-6-1-1-1 **Vide Arrêt**

Le vide est activé. Avec 1 , le vide est désactivé

1-6-1-1-1 **Vide march**

Le vide est déconnecté Avec 1 , le vide est connecté

1-6-1-1-2 **Souffler**

L'aspiration est active. Avec 2 abc régler le soufflage

1-6-1-1-2 **Aspir.**

Le soufflage est actif. Avec 2 abc placer sur aspiration

1-6-1-1-3 **Quitte pos.d'attente**

Important !

Le porte-module se déplace automatiquement vers la position zéro. Le mode de fonctionnement ONLINE est activé.

Quitter la position d'attente.

1-6-1-2 **Déplac. pos. attente**

Le porte-module se déplace vers la position d'attente définie.

1-6-1-3 **Mode dépl.**

Définition de la position d'attente devant être atteinte.

Les modes suivants sont disponibles :

Axe	Description
Axe X	Le porte-module se déplace vers la *position d'attente X*
Axe Y	Le porte-module se déplace vers la *position d'attente Y*

000015,051,12-2010, jmu

Axe	Description
Axe X/Y	Le porte-module se déplace vers la *position d'attente X/Y*

1-6-1-4 Pos. attente X

Définition des coordonnées X de la position d'attente

1-6-1-5 Pos. attente Y

Définition des coordonnées Y de la position d'attente

1-6-2 Cellules photoélectriques

Attention!

Risques de blessures dus aux dispositifs de sécurité non activés

Les cellules photoélectriques font partie du dispositif de sécurité !

- Ne désactiver les cellules photoélectriques qu'à des fins de montage chez Zünd.
- Activer les cellules photoélectriques avant la livraison et en vérifier le fonctionnement

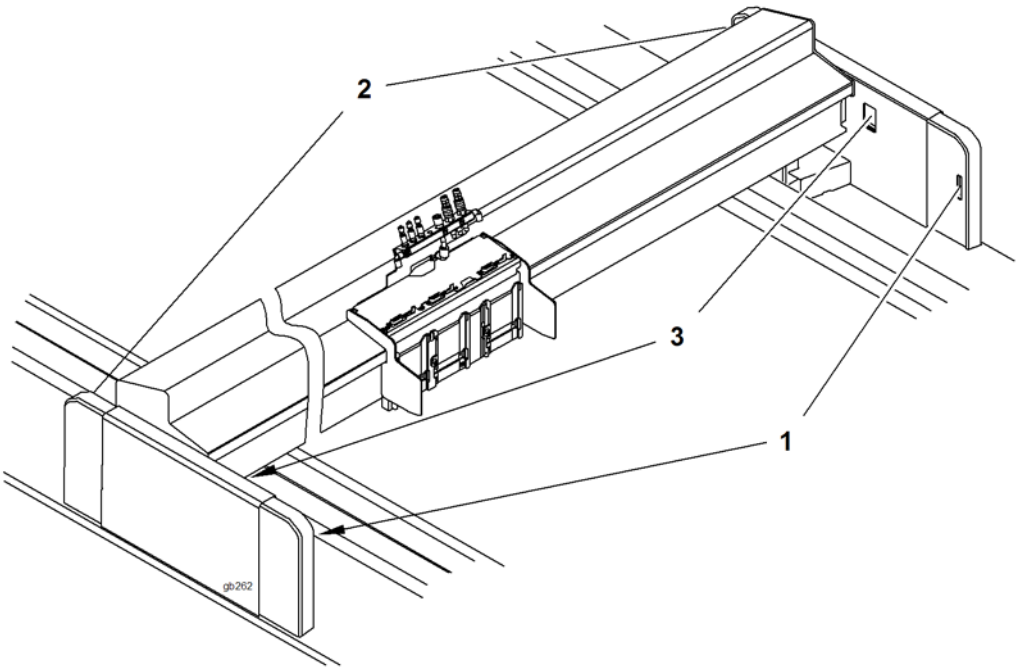


Fig. 5-13 Cellules photoélectriques

1 Cell.photoélec. av.
2 Cell.photoélec. arr.
3 Cellules photoélectriques Reflex

Menu pour activer/désactiver les cellules photoélectriques

1-6-2-5-1 Cell.photoélec. av.

Test des cellules photoélectriques avant.

Erreur	Cellules photoélectriques défectueuses
Libre	le rayon lumineux n'est pas interrompu
Interrompu	le rayon lumineux est interrompu

000015,051,12-2010, jmu

1-6-2-5-2 Cell.photoélec. arr.

Test des cellules photoélectriques avant.

Erreur	Cellules photoélectriques défectueuses
Libre	le rayon lumineux n'est pas interrompu
Interrompu	le rayon lumineux est interrompu

1-6-2-5-3 CP Reflex ga.

Test des cellules photoélectriques avant.

Erreur	Cellules photoélectriques défectueuses
Libre	le rayon lumineux n'est pas interrompu
Interrompu	le rayon lumineux est interrompu

1-6-2-5-4 CP Reflex dr.

Test des cellules photoélectriques avant.

Erreur	Cellules photoélectriques défectueuses
Libre	le rayon lumineux n'est pas interrompu
Interrompu	le rayon lumineux est interrompu

1-7 Avance

Réglage du système d'avance

1-7-1 Avance

Réglage pour l'avance

1-7-1-1 Démarrer

Exécuter l'avance

1-7-1-2 Longueur

Définir la longueur de l'avance latérale

1-7-1-3 Vitesse

Indiquer la vitesse de l'avance (mm/s)

1-7-1-4 Accélération

Sélectionner l'accélération de l'avance (Niveaux 1-12). Sélectionner l'accélération en fonction du matériau.

Niveau 1	Accélération lente
Niveau 6	Accélération moyenne
Niveau 12	Accélération élevée

1-7-2-4 Mode d'avance

La fonction mode d'avance offre trois variantes différentes d'équipement et d'enlèvement :

- Normal : l'alimentation en matériau intervient par l'arrière, l'enlèvement du matériau par l'avant.
- Bidirect 1 : l'alimentation et l'enlèvement de matériau s'effectuent du même côté.
- Bidirect 2 : l'alimentation et l'enlèvement de matériau s'effectuent du même côté. Cette procédure intervient une fois par l'avant, une fois par l'arrière.

1-8-1-5 Mode vide

Vide :	le matériau est fixé à l'aide du vide.
Vide + Stop :	– la barre se déplace vers l'arrière. – Les éléments d'avance fixent le matériau. – Déplacement vers la position d'attente – Retirer le matériau du plateau – Le transport de matériau est réalisé après confirmation du message.

1-7-1-8 Côté comp.

Valeur en mm pour la compensation du trajet en fonction du matériau durant un cycle d'avance.

3655

1-7-1-10 Unité charge, décharge

Aucun texte d'aide n'existe pour ce menu.

Réglages pour le fonctionnement des unités d'approvisionnement et d'enlèvement du matériau.

4182

1-7-1-10-1 Unité char.

Aucun texte d'aide n'existe pour ce menu.

Le sous-menu suivant exécute les réglages pour l'unité de charge.

1-7-1-10-1-1 Offset ch.

Marche	Connecter l'offset de charge
Arrêt	Déconnecter l'offset de charge

1-7-1-10-1-3 Mode

Le processus de charge est sélectionné dans ce menu.

après avance	Processus de charge optimisé selon la vitesse
avant avance	Processus de charge optimisé selon l'énergie

après avance

Le positionnement et la séparation par l'alimentation de plaques s'effectuent pendant le traitement.

Processus	
Cutter	**Alimentation BHS**
Avance	
Traiter	Charger

avant avance

Les différentes séquences font l'objet d'un traitement séquentiel.

Processus	
Cutter	**Alimentation BHS**
	Charger
Avance	
Traiter	

1-7-1-10-1-4 Temps d'attente

inactif

1-7-1-10-3 Déclen.action

Réglage de longueur d'avance [mm] à partir duquel une action est exécutée par le dispositif de chargement/déchargement Le réglage intervient avec le paramètre *Longueur >*

1-7-1-10-3-1 Déclench

Marche	Connecter le déclencheur d'action
Arrêt	Déconnecter le déclencheur d'action

1-7-1-10-3-2 Longueur >

Longueur en [mm] à partir de laquelle une action est déclenchée.

1-7-1-11 Réservé

pas de fonction attribuée

1-7-1-13-2 Acquitter

Réglage de ce qui intervient après le déclenchement d'un arrêt d'avance.

manuel	dès que le signal disparaît, valider avec OK
automatique	dès que le signal disparaît, l'avance reprend.

1-7-1-13-3 Acc.frein

1-7-1-14 Lissage matériau

Description suit

1-7-1-14-1 Lisser matériau

Description suit

1-7-1-15 Pos.départ

Réglage du point de départ d'une avance. La barre se déplace à la position définie et démarre l'avance.

1-7-1-15-1 Point de départ

Automatique	Le point de départ de l'avance est déterminé à partir de la longueur d'avance *Longueur*1-7-1-2.
X, Y	Les valeurs de et sont utilisées comme point de départ.
X	La valeur de est utilisée comme point de départ.

1-7-1-15-2 Pos. départ X

Saisie du point de départ de l'axe X

1-7-1-15-3 Pos. départ Y

Saisie du point de départ de l'axe Y

1-7-1-16 Écart latéral

1-7-1-16-2 Écart

000015,051,12-2010, jmu

1-7-2 **Avance manuelle**

Réglages pour l'avance manuelle.

1-7-2-1 **Transport vers l'avant**

Important !

Un transport vers l'avant ne peut être exécuté que lorsque le système d'avance est configuré de manière correspondante.

Une avance est exécutée.

Point de départ : position actuelle

Point final : X = 0

1-7-2-2 **Transport vers l'arr.**

Important !

Un transport vers l'arrière ne peut être exécuté que lorsque le système d'avance est configuré de manière correspondante.

Une avance est exécutée.

Point de départ : position actuelle

Point final : X = max

1-7-2-3 **Abaisser élém.avance**

Abaisser les éléments d'avance afin de fixer le matériau.

1-7-11-6 **Débloquer mat.**

Relever les éléments d'avance

1-7-2-4 **Avance pos max**

Une avance en direction positive est en cours. Longueur :

1-7-2-5 **Avance nég max**

Une avance en direction négative est en cours. Longueur :

1-7-3 **Noyau unit.déroul.**

Réglage de l'unité de déroulage avec logement noyau

1-7-3-1 **Noyau un. dér.**

Activer/désactiver l'unité de déroulage avec logement noyau

1-7-3-2 **Unit.déroul.march**

Connecter l'unité de déroulage

1-7-3-2 **Unit.déroul.arrêt**

Déconnecter l'unité de déroulage

1-7-4 **Noyau unit.enroul.**

Réglage de l'unité d'enroulement avec logement noyau

1-7-4-1 **Noyau unit. dér.**

Activer/désactiver l'unité d'enroulement avec logement noyau

1-7-4-2 Unit.enroul.marche

Connecter l'unité d'enroulement

1-7-4-2 Unit.enroul.arrêt

Déconnecter l'unité d'enroulement

1-7-6 Sync matériel ext. 1

Réglage pour la manipulation de matériel externe 1

1-7-6-1 Sync mat.ext.

Connecter/déconnecter manipulation de matériel externe

1-7-6-2 Délai déconn.

Délai de déconnexion en [ms] jusqu'à ce que la manipulation de matériel externe soit déconnectée

1-7-7 Sync matériel ext. 2

Réglage pour la manipulation de matériel externe 2

1-7-9 Unit. déroul. Universal

Régler l'unité de déroulage Universal

1-7-9-1 Unit. déroul. Universal

Marche/Arrêt de l'unité de déroulage Universal

On	L'unité de déroulage Universal est active
Off	L'unité de déroulage Universal est inactive

1-7-9-2 État

affichage de messages d'état à des fins de service.

1-7-9-3 Error

affichage de messages d'erreur à des fins de service.

1-7-9-4 Erreur comm

Toutes les erreurs de communication du système d'avance sont comptées (statistique).

1-7-11 Éléments d'avance

Réglages des éléments d’avance

1-7-11-2 Mode acquitt.

Connecter / déconnecter le contre-mouvement

1-7-11-3 Contre-mouv.

Pendant l'avance, la barre revient sur le parcours réglé afin de garantir le relevage des éléments d'avance.

1-7-12 Barre serr.

Description suit

1-7-12-1 Barre serr.

000015,051,12-2010, jmu

Description suit

1-7-12-2 Fixer barre serrage

Description suit

1-7-12-2 Dévis.barre serr.

Description suit

1-7-18 Table appro. manuel

Fonctions pour le réglage de la table d'approvisionnement manuel

1-7-18-1 Table appro man.

La butée de la table d'approvisionnement manuel est activée/désactivée.

1-7-18-2 Lever butée

Relever la butée

1-7-18-2 Abaisser butée

Abaisser la butée

1-7-18-3-1 Dél.lev.

Temps en ms jusqu'à ce que la butée soit complètement relevée.

1-7-18-3-2 Dél.bais

Temps en ms jusqu'à ce que la butée soit complètement descendue.

1-7-19 Fusion Feeder

Description suit

1-7-19-1 Fusion Feeder

Description suit

1-7-19-2 Board feeder on

Description suit

1-7-19-2 Board feeder off

Description suit

1-7-20 Alimentation plaques

Réglage du paramètre pour BHS Materialhandling System

1-7-20-2 Positionnement

Insérer image du dispositif de positionnement

Marche	Connecter la position
Arrêt	Déconnecter la position

1-7-20-3 Posit.secouer

Cette fonction supporte la séparation de la pile de la plaque à traiter. Si cette fonction n'est pas connectée, plusieurs plaques peuvent éventuellement être saisies et positionnées en une seule fois par le positionnement. Pour cela, la plaque et saisie

et soulevée par le positionnement. Après une durée déterminée (*Temps pos.secouer*) la plaque est redescendue. La plaque est positionnée ensuite.

Marche	Connecter la position
Arrêt	Déconnecter la position

1-7-20-4 Temps pos.secouer

Temps en [ms] pendant lequel le matériel est soulevé pour la séparation. Le réglage s'effectue en fonction du matériau.

1-7-20-5 Secouer sép.

Cette fonction sépare par un mouvement de secouage la plaque des autres plaques saisies après avoir été soulevée.

Marche	Connecter le secouage de séparation
Arrêt	Déconnecter le secouage de séparation

1-7-20-6 Temps sec.sép.

Temps en [ms] entre le secouage et le positionnement sur la table de travail du cutter. Le réglage s'effectue en fonction du matériau

1-7-21 Prise plaque

inactif

1-8 Fixation

Réglage de la fixation du matériau. En fonction de l'application et des dimensions de la table, le générateur de vide utilisé est soit une turbine, soit un compresseur annulaire. Voir chapitre « Éléments de commande, commande »,

1-8-1 Turbine vide

Réglage de la turbine de vide

1-8-1-1 État

Activer / désactiver le générateur de vide à turbine

1-8-1-2 Délai con.

Détermine le délai entre la connexion du vide et la prise en charge du job en ms. Il est ainsi garanti que le vide est disponible lorsque le traitement du job commence.

1-8-1-3 Délai arr.

Détermine la durée en ms après la déconnexion du vide, jusqu'à l'absence totale de vide sur le plateau.

1-8-1-4 Err. reset temp

pas de fonction attribuée

1-8-2 Pompe vide

Réglage du générateur de vide à compresseur annulaire

1-8-2-1 État

Activer / désactiver le générateur de vide

1-8-2-2 Délai con.

000015,051,12-2010, jmu

Détermine le délai entre la connexion du vide et la prise en charge du job en ms. Il est ainsi garanti que le vide est disponible lorsque le traitement du job commence.

1-8-2-3 Délai arr.

Détermine la durée en ms après la déconnexion du vide, jusqu'à l'absence totale de vide sur le plateau.

1-8-3 Zone de vide

Réglage de la largeur du vide

Voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Fixation du matériau »

1-8-3-1 Zone de vide

Pour appareils avec zone de vide connectable en continu.

1-8-3-2 Déterm. zone de vide

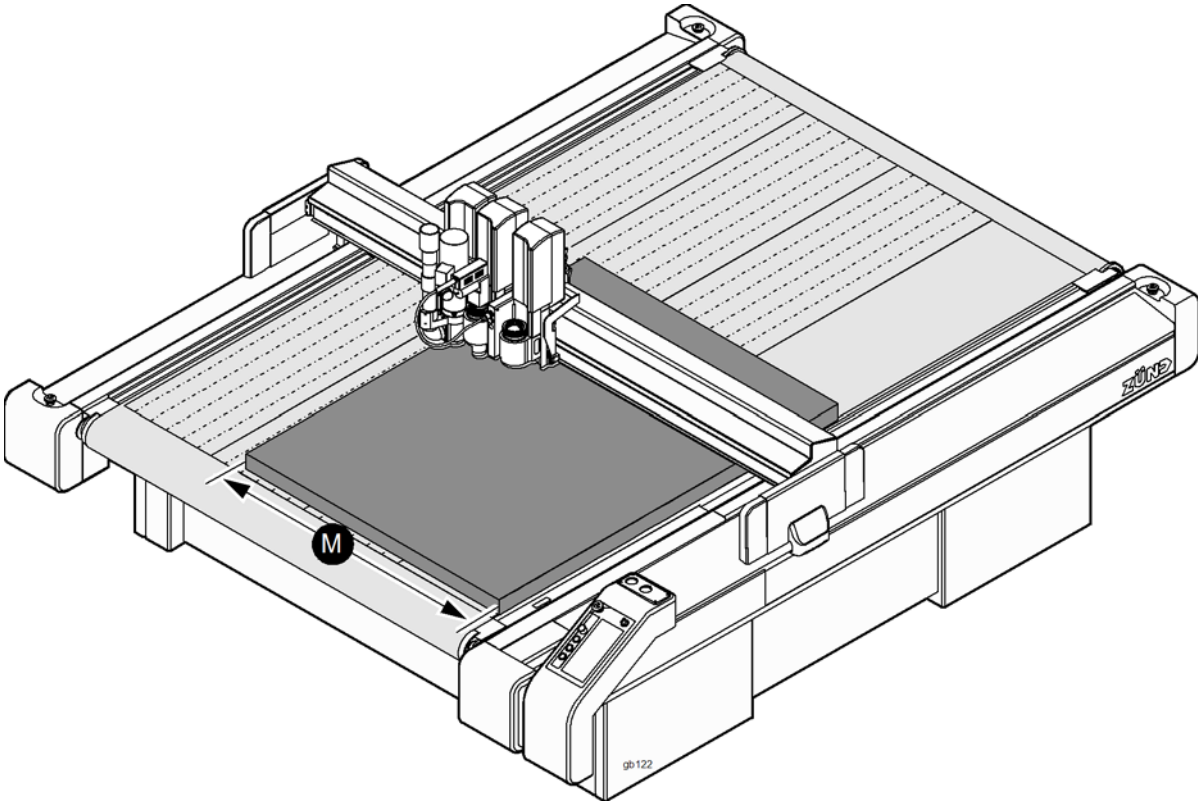


Fig. 5-14 Déterm. zone de vide

⇨ positionner l'outil actif au-dessus du bord gauche du matériau à traiter

⇨ Confirmer avec OK

✓ La zone de vide est définie.

1-8-3-3 Afficher zone active

L'outil actif se déplace jusqu'au bout de la zone de vide active ou jusqu'à la dernière zone active.

1-8-3-5 Zones act.

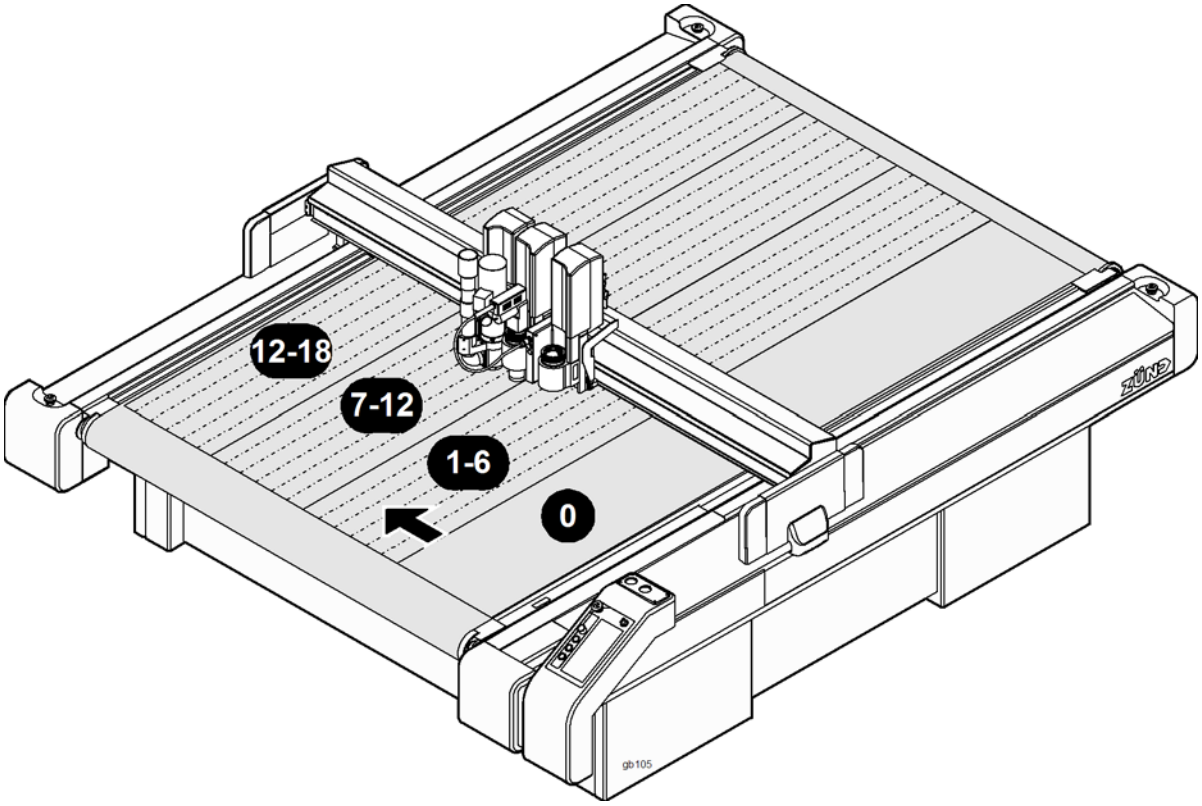


Fig. 5-15 Zones de vide (ex. L-2500)

Affichage d'état du nombre de zones de vide actuellement actives.

1-8-4 Soupape vide

Réglage pour la commande de la soupape à vide.

1-8-4-1 Soupape vide

Activer / désactiver la soupape à vide

1-8-4-4 Durée imp

Durée du soufflage

1-9 AKI

Réglage et fonctions pour l'initialisation automatique

1-9-1 AKI

Activer / désactiver AKI

1-9-2 Démarrer

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

❑ Positionner AKI sur la surface de travail

L'outil sélectionné se déplace au-dessus de AKI et démarre la procédure d'initialisation.

000015,051,12-2010, jmu

2 **Réglage du job**

Réglages relatifs aux jobs actuels

2-1 **Point de référence**

Deux points de référence (points de départ) peuvent être définis sur la surface de travail. Le point de référence, déterminé automatiquement au départ de l'appareil, est désactivé après l'activation d'un point de référence. Voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Point de référence »

2-1-1 **Pt référence 1**

Régler le point de référence 1

2-1-1-1 **Démarrer vers le point de référence**

Positionner l'outil actif au point de référence 1

2-1-1-2 **Supp. point référence**

Supp. point référence

2-1-1-3 **Définir le point de référence**

Déplacer jusqu'à la position souhaitée avec les touches de course et confirmer avec OK

2-1-1-4 **Aff. pt. réf. X**

Affiche les coordonnées X du point de référence

2-1-1-5 **Aff. pt. réf. Y**

Affiche les coordonnées Y du point de référence

2-2 **Zoom**

Agrandir ou rétrécir un job pour le facteur indiqué.

2-2-1 **Zoom X**

Facteur direction X

2-2-2 **Zoom Y**

Facteur zoom direction Y

2-4 **Positionn.**

Réglages pour le positionnement d'un job.

2-4-1 **Rotation**

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-1-1 **Détermin. angle**

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-1-3 **Déterminer le pivot**

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-1-4 **Angle**

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-1-5 **Centre X**

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-1-6 Centre Y

L'entrée de menu n'a pas de contenu.

2-4-2 Offset

Décaler la sortie en position X et Y

2-4-2-1 Offset X

Valeur du décalage de la sortie en position X.

2-4-2-2 Offset Y

Valeur du décalage de la sortie en position Y.

2-5 Mémoire

Mémoire pour le dernier job reçu au format HPLG.

2-5-1 Effacer mémoire

Effacer mémoire

2-5-2 Répéter le job

Le dernier job est exécuté une autre fois.

2-6 Fenêtre

Délimitation de la zone de travail de l'appareil (clipping). Toutes les données qui se trouvent à l'intérieur / à l'extérieur de la fenêtre, sont ignorés. Il est possible de définir 2 fenêtres indépendantes l'une de l'autre.

2-6-1 Fenêtre 1

Définir la fenêtre 1

2-6-1-1 Fenêtre

Fenêtre marche/arrêt.

Si la fenêtre est mise hors fonction, c'est la gamme maximale de travail du cutter qui sera utilisée.

Si la fenêtre est connectée, il est impossible de se déplacer au-delà des limites déterminées, quel que soit le mode de fonctionnement.

2-6-1-2 Zone int.

Sélection, si la zone interdite se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de la fenêtre définie.

- À l'intérieur : la zone à l'extérieur de la fenêtre est interdite
- À l'extérieur : la zone à l'intérieur de la fenêtre est interdite

2-6-1-3 Définir coins

La zone de la fenêtre est déterminée par l'entrée de deux points de référence sur la surface de travail.

Procédure

⇨ Positionner les aiguilles actives à l'aide des touches de direction au coin inférieur droit de la zone souhaitée de la fenêtre, et confirmer.

000015,051,12-2010, jmu

⇨ Positionner les aiguilles actives à l'aide des touches de direction au coin supérieur gauche de la zone souhaitée de la fenêtre, et confirmer.

2-6-1-4 Aff. fenêtre

Affiche la zone de la fenêtre. Les limites de la fenêtre active sont parcourues.

2-6-1-5 X haut gauch

Coordonnées X du coin supérieur gauche de la zone de fenêtre.

2-6-1-6 Y haut gauch

Coordonnées Y du coin supérieur gauche de la zone de fenêtre.

2-6-1-7 X bas droit

Coordonnées X du coin inférieur droit de la zone de fenêtre.

2-6-1-8 Y bas droit

Coordonnées Y du coin inférieur droit de la zone de fenêtre.

2-6-2 Fenêtre 2

Définir la fenêtre 2

2-6 Compensation surf.

Une zone définie de la surface de travail est palpée dans une trame. Cette procédure permet de garantir la compensation d'inégalités lors du traitement.

La palpation s'effectue avec l'aspiration du RM-A. La compensation de surface n'est disponible que pour le RM-A. Une description détaillée figure dans la notice d'utilisation du RM-A.

2-6-1 Démarrer mesure

La mesure s'effectue par niveaux :

1 définir la zone dans laquelle la mesure doit être effectuée : avec le pointeur actif (pointeur laser/module actif) se déplacer vers les deux points extérieurs de la zone.

2 Définir la trame : régler l'écart des points de mesure (min. 30 mm, max. 1200 mm)

3 Effectuer la mesure.

2-6-2 Compensation surf.

Mise en marche / arrêt de la compensation de surface.

2-6-3 Afficher zone

Le pointeur actif (pointeur laser/module actif) se déplace sur la zone définie.

2-6-4 Remesurer zone

Mesurer une nouvelle fois la zone définie.

2-6-5 Zone

Affiche si une zone est définie.

actif : une zone est définie

inactif : aucune zone n'est définie

2-6-6 Trame

Affichage de l'écart des points de mesure.

3 Fonctions

Fonctions pour le réglage de la fixation du matériau, fraise, aspirateur, compresseur

3-1-1 Vide

Réglage de la fixation du matériau à l'aide du vide.

3-1-1-1 État du vide

État du vide : Marche / Arrêt

3-1-1-5 Niv. puissance

Sélectionner un niveau de puissance entre 1 et 10. Le niveau de puissance est surveillé via un capteur de dépression et adapté aux besoins.

3-2-1-1 Nombre de tours

Affichage du régime

3-2-1-2 Augmenter régime

Avec la touche ▷, augmenter le nombre de tours. Maintenir la touche appuyée pour augmenter le régime plus rapidement.

3-2-1-3 Réduire régime

Avec la touche ▷, abaisser le nombre de tours. Maintenir la touche appuyée pour réduire le régime plus rapidement.

3-2-1-4 Connecter fraise

La fraise est déconnectée. Appuyer sur Appuyer sur ▷ pour connecter la fraise

3-2-1-4 Déconnecter fraise

La fraise est connectée. Appuyer sur ▷ pour déconnecter la fraise.

3-2-1-6 Conv.marche

Le convertisseur de fréquence fraise est en mode Standby. Appuyer sur ▶ pour connecter le convertisseur de fréquence fraise.

3-2-1-6 Conv.Standby

Le convertisseur de fréquence fraise est connecté. Appuyer sur ▶ pour activer l'état de fonctionnement Standby.

3-2-3 Aspirateur

Marche / Arrêt de l'aspirateur

3-2-3-1 Déconnecte aspirateur

L'aspiration est connectée. Appuyer sur Appuyer sur ▷ pour déconnecter l'aspiration.

3-2-3-1 Connecter aspirateur

L'aspiration est déconnectée. Appuyer sur ▷ pour connecter l'aspiration

3-2-3-2 Aspiration

Affichage d'état aspiration marche / arrêt

000015,051,12-2010, jmu

3-2-5-1 **Dém.rempliss.**

Cette fonction permet de purger le système de graissage. Pour toute information complémentaire, voir la notice d'utilisation MMS.

3-2-5-1 **Arrêt rempliss.**

Arrêter la purge du système. Pour toute information complémentaire, voir la notice d'utilisation MMS.

3-2-5-4 **Ét.pomp.**

1 - 5. La configuration de base est 3. Pour une quantité de graisse supérieure, sélectionner 4 ou 5, pour une quantité de graisse inférieure, sélectionner 2 ou 1.

3-2-5-7 **Test on**

Cette fonction démarre un graissage test sans que la fraise soit connectée.

3-2-5-7 **Test off**

Terminer le test

3-3 **Tests**

Tests pour le contrôle des fonctionnalités et de la qualité du cutter.

3-3-1 **Polygone**

Pour tester les modules.

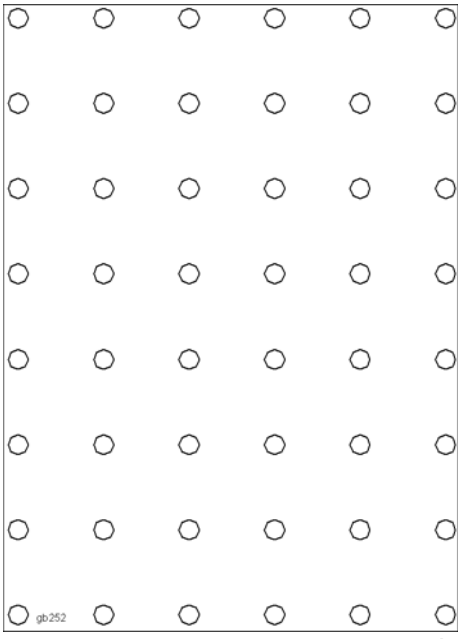


Fig. 5-16 Polygones (env. 10 x 10 mm) répartis sur toute la surface de travail

3-3-2 **Carrés**

Pour tester les modules.

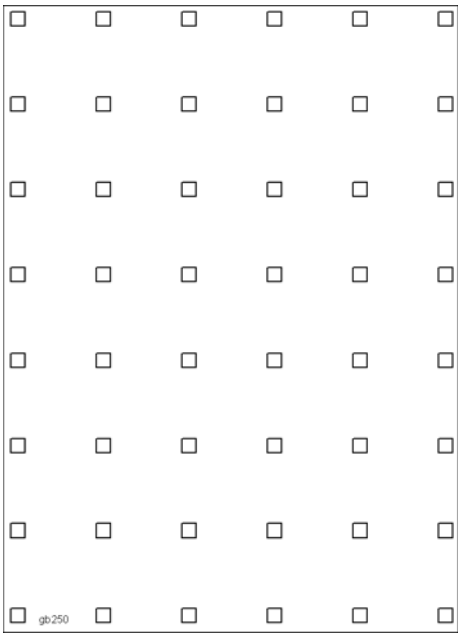


Fig. 5-17 Carrés (env. 10 x 10 mm) répartis sur toute la surface de travail

3-3-3 Cercle

Pour tester les modules.

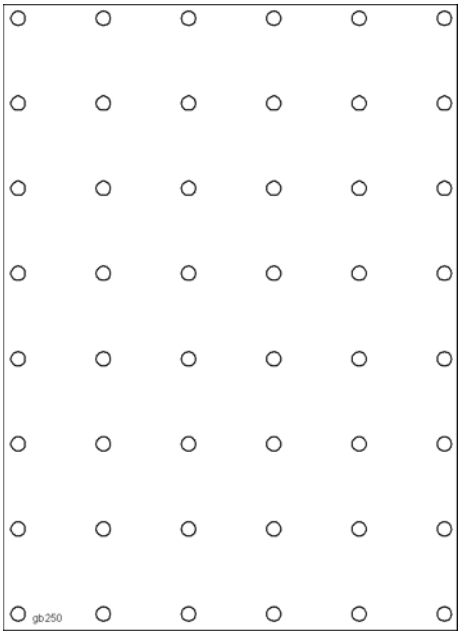


Fig. 5-18 Cercles (Ø env. 10 mm) répartis sur toute la surface de travail

3-3-4 Diagonales

Pour tester les éléments d'entraînement (bandes, paliers, moteurs) des axes X et Y

000015,051,12-2010, jmu

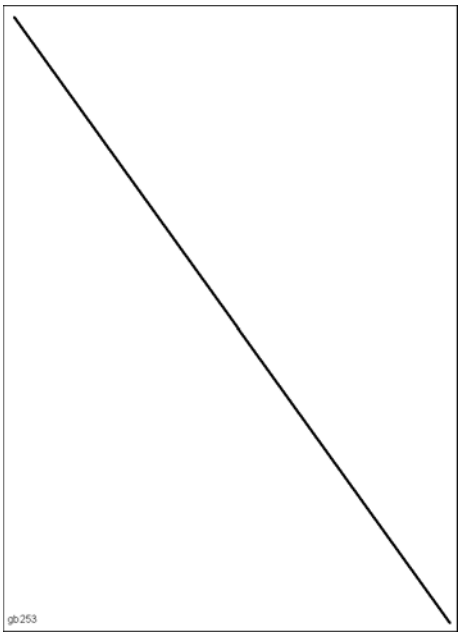


Fig. 5-19 Diagonales sur toute la surface de travail

3-3-5 Lignes aléat.

Test de charge continue

Lignes aléatoires sur toute la surface de travail

3-3-6 Courbe aléat.

Test de charge continue

Courbes aléatoires sur toute la surface de travail

3-3-7 Test DIN

Test de qualité

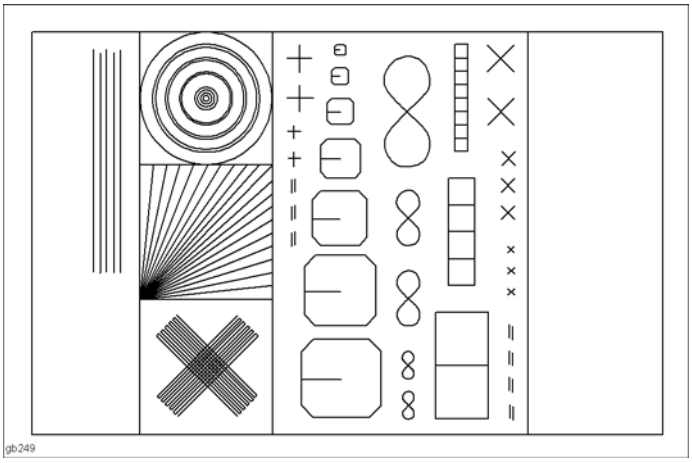


Fig. 5-20 Test DIN, 255 mm x 170 mm

3-3-8 Test S

Test de qualité

000015,051,12-2010, jmu

Fig. 5-21 Test S, 140 mm x 240 mm

3-3-9 **Parcour. ligne**

comme pour le test diagonal, mais avec limites

Déterminer la ligne

⇨ Se déplacer au point de départ, confirmer avec OK

⇨ Se déplacer au point d'arrivée, confirmer avec OK

3-3-11 **Module 1 1**

Connecter / déconnecter le Module 1

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-12 **Module 1 2**

Connecter / déconnecter le Module 2

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-17 **Module 1 3**

Connecter / déconnecter le Module 7

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-13 **Module 2 1**

Connecter / déconnecter le Module 3

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-14 **Module 2 2**

Connecter / déconnecter le Module 4

000015,051,12-2010, jmu

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-18 Module 2 3

Connecter / déconnecter le Module 8

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-15 Module 3 1

Connecter / déconnecter le Module 5

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-16 Module 3 2

Connecter / déconnecter le Module 6

Marche : le module exécute le test

Arrêt : le module n'exécute pas le test

3-3-19 Module 3 3

3-3-20 Proc. routine PUM

Les nouveaux modules PUM doivent être soumis à une procédure de routine avant la mise en service chez le client. Durée : env. 30 min

3-5 Caméra

Réglage de l'éclairage de la caméra. L'éclairage permet d'optimiser les conditions de luminosité.

3-5-6 Arrêt point.las.

Déconnecter le pointeur laser

3-5-6 Marche point.las

Connecter le pointeur laser

4 Paramétrages utilisateurs

L'accès aux menus et aux fonctions est verrouillé en fonction du niveau d'utilisateur. Les niveaux d'utilisateur ont une structure hiérarchique. Cela signifie que l'utilisateur immédiatement supérieur possède également des droits d'accès sur les fonctions de menus de l'utilisateur sous-ordonné.

Niveau utilisateur	Description
Utilisateur 1 - 3	Tous les menus et fonctions nécessaires au fonctionnement de l'appareil sont accessibles
Opérateur	certains travaux de réglage sont autorisés
Service	Réglages du cutter qui ne peuvent être exécutés que par du personnel qualifié et formé.
Factory	Réglages de base déjà exécutés par Zünd

4-1 Niveau utilisateur

⇨ Sélectionner le niveau d'utilisateur et confirmer avec OK

⇨ Confirmer R

⇨ Saisir le code utilisateur et confirmer avec OK

4-2 Motpasse

⇨ Saisir votre code utilisateur

✓ Le niveau utilisateur est validé et s'affiche sous *Niv. utilisat.* 4-1

4-3 Dém.utilisat.

Réglage du niveau utilisateur automatiquement actif après le démarrage du cutter.

4-4 Mod. mot passe

Modifier et enregistrer le mot de passe pour utilisateur 2, 3. Pour modifier un mot de passe de cet utilisateur, le niveau d'utilisateur Opérateur doit au moins être activé.

4-4-1 Utilisateur 2

Saisie d'un mot de passe pour Utilisateur 2.

4-4-2 Utilisateur 3

Saisie d'un mot de passe pour Utilisateur 3.

000015,051,12-2010, jmu

5 **Réglages communic.**

Réglages de communication pour interpréteur de commande (Parser), interfaces, ...

5-2 **Interface sérielle**

Réglages de communication pour les interfaces sérielles

5-2-1 **COM 1**

Important !

Si un logiciel de communication (étendu, terminal) est utilisé, les réglages de communication COM 1 - Logiciel de communication doivent concorder.

Réglages de communication pour COM 1

5-2-1-1 **TauxBaud**

La vitesse de transmission de données est déterminée par le taux de Baud.

5-2-1-2 **Bits**

Nombre de bits de données durant la transmission de données

5-2-1-3 **Bit stop**

Déterminer le nombre de bits d'arrêt. Les bits d'arrêt signalent la fin d'un mot de données.

Sont disponibles :

- 1
- 2

5-2-1-4 **Parité**

Déterminer la nature de la parité. La parité sert à identifier les transmissions déficientes.

Sont disponibles :

- aucun
- impair
- pair

5-2-1-5 **Protocole**

Déterminer la transmission de protocole.

Sont disponibles :

- hardware
- software
- aucun

En sélectionnant « aucun », des données peuvent disparaître !

5-2-2 **COM 2**

Réglages de communication pour l'interface sérielle COM 2.

5-3 **Ethernet**

Définition de l'interface Ethernet pour communication avec un PC.

5-3-1 **Port**

Saisie numéro port :

Port HPGL : 50000

5-3-2 Adresse IP

Affichage de l'adresse IP.

5-3-3 MasqueIP

Affichage du masque réseau.

5-3-4 Inutilisé

Affichage de l'adresse MAC

5-3-5 Saisir adresse IP

Saisie de l'adresse IP. Cette adresse doit concorder avec l'adresse IP du réseau. L'adresse IP se compose de quatre bytes. Ex. : 130.094.122.195

5-3-5-1 Byte1

Saisir le premier byte (Ex. : 130)

5-3-5-2 Byte2

Saisir le deuxième byte (Ex. : 094)

5-3-5-3 Byte3

Saisir le troisième byte (Ex. : 122)

5-3-5-4 Byte4

Saisir le quatrième byte (Ex. : 195)

5-3-6 Saisir masqueIP

En liaison avec l'adresse IP d'un appareil, le masque réseau définit quelles adresse IP cet appareil cherche dans le réseau et celles qu'il pourrait atteindre via un routeur dans d'autres réseaux. Le masque IP, l'adresse IP dans une partie de réseau et une partie d'appareil. La partie réseau doit être identique pour tous les appareils du réseau correspondant, la partie appareil doit être différente pour chaque appareil au sein du réseau. Paramétrer de manière identique les masques IP de tous les ordinateurs participant à un réseau IP.

Saisie du masque réseau

5-3 Logger

Logiciel pour la lecture des données log

5-3-1 Édition log

Connecter / déconnecter l'édition log des réglages de communication

5-5 Interface

Sélection de l'interface par laquelle s'effectue le transfert de données.

COM1	Transfert de données via l'interface sérielle COM1.
Ethernet	Transfert de données via l'interface Ethernet.

000015,051,12-2010, jmu

6 Commande

Réglages pour l'organe de commande

6-1 Langue

Vous pouvez déterminer votre langue utilisateur dans le sous-menu.
Sélectionner la langue souhaitée. Confirmer avec OK.

6-2 Vol.sonore

Réglage du volume sonore du signal

⇨ Saisir la valeur pour le volume sonore

⇨ en enregistrant le réglage avec *Enregistrer réglages* 6-8

6-3 Contrast

Réglage du contraste de l'écran

⇨ Saisir la valeur pour le contraste

⇨ en enregistrant le réglage avec *Enregistrer réglages* 6-8

6-4 Unité long.

Réglage de l'unité de poids : unités US / unités SI

⇨ Sélectionner l'unité souhaitée. Confirmer avec OK.

⇨ en enregistrant le réglage avec *Enregistrer réglages* 6-8

6-5 Touches F

Définition des touches de fonction (voir chapitre « Éléments de commande, commande », « Touches de fonction »)

6-6 Format date

Réglage du format de la date

⇨ Sélectionner le format de la date

⇨ en enregistrant le réglage avec *Enregistrer réglages* 6-8

6-7 Date et heure

Réglage de la date et de l'heure

6-10 Version commande

Affiche la version actuelle du logiciel de tableau de commande

6-11 Commande

Affiche l'état de l'organe de commande

6-12 Test clavier

Ce test permet de localiser les éventuelles touches déficientes.
Ce test peut être effectué sur toutes les touches, sauf la touche ESC.

000015,051,12-2010, jmu

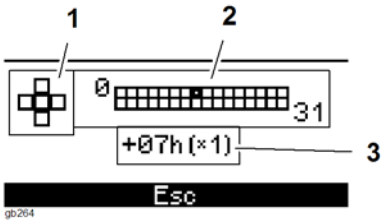


Fig. 5-22 Test clavier

1 Segment de contrôle des touches de course

2 Segment de contrôle des touches de commande

3 Code clavier

⇨ Appuyer sur la touche

✓ le segment de contrôle correspondant du test de clavier est marqué et le code clavier s'affiche

Élimination du problème

En appuyant sur une touche, le code clavier n'est pas affiché et le segment de contrôle correspondant n'est pas marqué

⇨ la touche est déficiente - contactez votre partenaire commercial

000015,051,12-2010, jmu

8 **Info**

Affichage des informations générales relatifs au cutter

8-1 **Type de table**

Indication du type de table (ex. L-2500)

8-2 **Num. table**

Affichage du numéro de table

8-3 **Options**

Les options installées sont affichées via un numéro de code.

8-4 **Numéro de série**

Affichage des numéros de série

8-5 **Versions logiciel**

Affiche la version actuelle du logiciel

8-5-1 **MC**

Description suit

8-5-2 **Commande**

8-5-7 **Tab. YM**

Version de logiciel du tableau Y

8-5-8 **Tab. caméra**

Description suit

8-5-9 **Mod. Board 1**

Description suit

8-5-10 **Mod. Board 2**

Description suit

8-5-11 **Mod. Board 3**

Description suit

8-5-12-2 **Version HW**

8-6 **Temp. act. E-Box**

Affichage de la température actuelle du boîtier électronique

8-7 **Temp. maxi E-Box**

Température maximale autorisée du boîtier électronique

8-9 **Temp. mot.X**

Affichage de la température du moteur d'entraînement X

8-10 **Éditions syst. act.**

Éditions système actuelles

8-10-1 Édition Curve

Édition Curve

8-10-2 Éditer mémoire IPC

Éditer mémoire IPC

8-10-3 Éditer mémoire log

Éditer mémoire log

8-11 Édit. système enregis.

Éditer les éditions système enregistrées

8-12 Heures de fonctionnement

Les compteurs d'heures de fonctionnement servent à déterminer diverses opérations de maintenance. Voir chapitre « Maintenance, nettoyage », « Liste de maintenance »

8-12-1 Cutter

Affichage des heures de fonctionnement du cutter

8-12-2 Turbine vide

Affichage des heures de fonctionnement de la turbine de vide

12 Déconnecter cutter

Déconnecter l'appareil

000015,051,12-2010, jmu

000015,051,12-2010, jmu

6 Incidents

6.1 Diagnostic d'erreur

Attention!

Risques de blessures dus à des malfaçons éliminées de manière incorrecte

Assurez-vous que l'incident intervenu sur l'appareil a été correctement éliminé. Contactez votre partenaire Zünd !

En cas d'incident sur le découpeur et de besoin d'intervention du service après-vente, notez les données suivantes :

- numéro de série de l'appareil
- le message d'erreur indiqué sur la commande
- une description des circonstances dans lesquelles l'incident est intervenu

6.2 Localiser l'incident

Les incidents peuvent être localisés grâce à la commande ou, en cas de défectuosité sur la commande elle-même, grâce à l'affichage états et erreurs sur le boîtier électronique.

Affichage d'erreur sur la commande

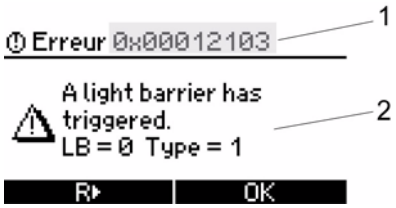


Fig. 6-1 Affichage d'erreur sur la commande

1 Code d'erreur

2 Description de l'erreur

000012,21,12-2010, jmu

Affichage d'erreur sur l'affichage états et erreurs (Ex.)

L'erreur est représentée de manière séquentielle. Les positions du code d'erreur non indispensables ne sont pas représentées dans l'affichage !

Ex. : le code d'erreur **0x0001D503** est raccourci aux positions **1D503** !

Si plusieurs erreurs interviennent l'une après l'autre, celles-ci sont résumées dans un groupe. La première erreur intervenue est affichée au début du groupe. Toutes les autres erreurs sont indiquées dans l'ordre.

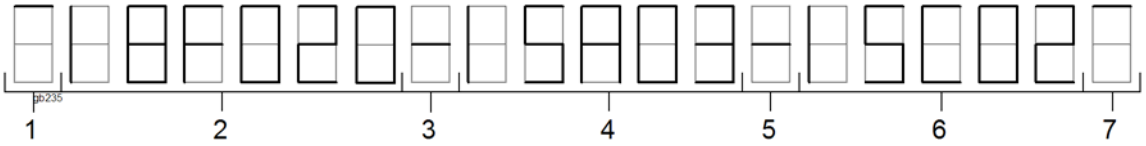


Fig. 6-2 Affichage d'erreur sur l'affichage états et erreurs

Pos.	Séquence	Explication
1	Introduction	Le groupe d'erreur est introduit par la séquence d'introduction
2	Code d'erreur 1	Affichage du premier code d'erreur enregistré
3	Séparateur	L'affichage de l'erreur est terminé ; une nouvelle erreur suit
4	Code d'erreur 2	Affichage du code d'erreur suivant
5	Séparateur	L'affichage de l'erreur est terminé ; une nouvelle erreur suit
6	Code d'erreur 3	Affichage du code d'erreur suivant
7	Fin	L'affichage du groupe est terminé

6.2.1 Affichage d'erreur

Si une suite d'erreurs intervient, la première erreur de cette série apparaît toujours sur l'écran de la commande (groupe).

Toutes les erreurs qui interviennent après la confirmation de la dernière erreur sont rassemblées dans un groupe.

Afficher le dernier groupe d'erreurs

Avec SHIFT+ ESC (2ème touche d'application), toutes les erreurs du **dernier** groupe sont représentées.

Afficher les erreurs ouvertes

Lorsque la première erreur est affichée, il est possible, avec SHIFT+ ESC (1ère touche d'application), de représenter une liste de toutes les erreurs **ouvertes**.

000012,21,12-2010, jmu

6.2.2 Code d'erreur

Le code d'erreur se compose d'une combinaison ordonnée univoque de 10 chiffres et lettres.

Le mot-signal placé devant le code d'erreur indique la gravité de l'erreur.

Signal	**Erreur**
Information	Information importante à l'attention du personnel de service
Avertissement	Indication sur de possibles problèmes (surchauffe). Contrôler l'état, éliminer l'erreur, contacter éventuellement le service
Erreur	Erreur vraisemblablement possible à éliminer - contacter le service en cas de besoin
Alarme	Erreur grave - contacter le service

000012,21,12-2010, jmu

6.3 Messages d'erreur

0x00000603 Erreur interne. Aucun message n'a pu être envoyé.
Cmd : %0s
Index : %1s

Contacter le service

0x00001303 Un paramètre ID (0x%0s) inconnu a été demandé par la base de données interne. Actuellement le paramètre n'est pas chargé ou n'existe pas.

Contacter le service

Cause

Le paramètre Id demandé est inconnu ou le paramètre n'est pas chargé.

3303 Données inconnues reçues.
Interface : %2s

Contacter le service

3503 Tentative d'écriture au-delà d'une zone mémoire protégée.

Contacter le service

0x00004F04 Exception logiciel %1s :
%2s

Contacter le service

Cause

MQX a rejeté une exception

0x00005403 Ordre inconnu.
Cmd ID : %0s.

Contacter le service

Cause

La tâche de communication a reçu un ordre inconnu.

Solution

Signaler au constructeur.

0x00005503 Erreur lors de la validation du message !!
Sys Cmd ID : %0s
MQX Error ID : %1s

Contacter le service

Cause

La validation d'un message a entraîné une erreur.

Solution

Signaler au constructeur.

5803 Erreur interne :
Une erreur est intervenue en attendant un message synchrone.

Contacter le service

5A03 Erreur interne :
Le pool pour les messages est plein. Aucun message n'a pu être créé dans le pool.

Contacter le service

5B02 Erreur interne :
Une file d'attente des messages est pleine. Le message a été supprimé.

Contacter le service

0x00007702 Valeur en dehors de la plage de validité !
Min = %0s
Max = %1s

Cause

Paramètre en dehors des valeurs limites (HPGL).

Solution

Adapter le paramètre.

0x00007B04 HAL : Bit déjà attribué !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Un objet a tenté d'enregistrer un bit pour une deuxième fois. Vraisemblablement une erreur dans le fichier HAL.

Solution

Vérifier si le fichier HAL ne présente pas un chevauchement

0x00007C04 HAL : Élément matériel informatique E/S non chargé !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Un port E/S voulait intervenir sur un élément E/S processeur, mais il n'existait pas d'affectation. Une fonction E/S n'a pas été affectée à un matériel informatique E/S.

Solution

Vérifier dans le fichier HAL si toutes les fonctions E/S ont bien été affectées à un matériel informatique E/S.

0x00007D02 HAL : Aucun matériel informatique n'a été affecté à l'objet virtuel.

Contacter le service

Cause

Aucun matériel informatique n'a été affecté à l'objet virtuel. L'exécution d'une action a été tentée pour laquelle la liaison avec un élément matériel informatique E/S est exigée.

Solution

S'il n'est pas volontaire qu'aucun élément matériel informatique E/S n'est joint à l'élément E/S virtuel, le fichier HAL doit être vérifié pour chercher si une liaison de l'élément E/S virtuel n'a pas été faite avec un élément matériel informatique E/S.

0x00008003 Erreur d'initialisation de données !

Contacter le service

Cause

L'initialisation du système avec les paramètres de la base de données n'a pas réussi. Le deuxième paramètre remis du message d'erreur définit la tâche qui ne fonctionne pas, le troisième le résultat de la base de données.

Solution

Signaler au constructeur

0x00008E03 HAL : Un élément matériel informatique n'a pas pu être relié avec un MUX ! Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors de la liaison d'un matériel informatique HAL avec un MUX.

Solution

Vérifier le fichier HAL !

0x00009B03 Le module sélectionné n'est pas supporté.

Cause

Actuellement, le module d'outil sélectionné n'est pas encore supporté. Il a été tenté, par exemple, d'effectuer un changement de module sur Module 4, bien qu'aucun module 4 n'existe sur cette machine.

Solution

Sélectionner un module valide.

0x0000A402 Erreur CRC de la transmission.

Cause

La vérification de la somme de contrôle a échoué

Solution

Vérifier la communication

0x0000A902 Ordre HP-GL incomplet !
L'ordre %2s est erroné.

Cause

L'ordre HP-GL a été appelé avec trop peu de paramètres.

Solution

Vérifier le manuel HP-GL pour effectuer l'appel.

AA02 Ordre XX inconnu.
Cmd : %2s

Contacter le service

0x0000AB02 Ordre HP-GL non supporté.

Cause

Cet ordre HP-GL n'a pas encore été implémenté.

0x0000B902 Erreur inattendue :
Le modèle logique Altera est déjà configuré.

Contacter le service

Cause

Il a été tenté de charger le modèle logique Altera. Celui-ci est cependant déjà chargé.

Solution

Supprimer Altera.

0x0000BA04 Erreur lors du chargement d'Altera.

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors du chargement d'Altera. Le bit NSTATUS a été paramétré.

Solution

Redémarrer ou vérifier les données Altera.

0x0000BB04 Erreur N-Status avant le chargement d'Altera.

Contacter le service

Cause

Erreur sur le bit NSTATUS avant le chargement d'Altera.

Solution

Signaler au constructeur

0x0000BC04 Altera n'est pas prêt.

Contacter le service

Cause

Le modèle logique Altera n'est pas prêt à recevoir des données.

Solution

Signaler au constructeur

0x0000C002 La réponse à un ordre n'est pas revenue dans les temps attendus.

Contacter le service

Cause

Un système cmd a été envoyé par le pupitre au MC et un message est attendu. Ce message n'est pas arrivé dans le Timeout indiqué.

Solution

La valeur du Timeout est peut-être trop faible. Ou bien, par principe ne pas indiquer de Timeout.

0x0000C600 Le découpeur ne se trouve pas dans un mode de fonctionnement autorisé pour cette action !

Cause

Pour la fonction appelée, il est nécessaire que le séquenceur soit en état d'attente.

Solution

Attendre que les vecteurs soient passés.

0x0000D204 Erreur convertisseur AD !
Index : %0s

Contacter le service

Cause

Erreur dans la mesure du courant.

La valeur supplémentaire a la signification suivante

Axe X Bit1 (0x0001) paramétré : bruits de fond, valeur maximale dépassée

Axe X Bit2 (0x0002) paramétré : bruits de fond, valeur minimale dépassée

Axe X Bit3 (0x0004) paramétré : offset trop important

Axe Y Bit1 (0x0008) paramétré : bruits de fond, valeur maximale dépassée

Axe Y Bit2 (0x0010) paramétré : bruits de fond, valeur minimale dépassée

Axe Y Bit3 (0x0020) paramétré : offset trop important

Axe Z Bit1 (0x0040) paramétré : bruits de fond, valeur maximale dépassée

Axe Z Bit2 (0x0080) paramétré : bruits de fond, valeur minimale dépassée

Axe Z Bit3 (0x0100) paramétré : offset trop important

Axe T Bit1 (0x0200) paramétré : bruits de fond, valeur maximale dépassée

Axe T Bit2 (0x0400) paramétré : bruits de fond, valeur minimale dépassée

Axe T Bit3 (0x0800) paramétré : offset trop important

Solution

Signaler au constructeur. Contrôler les amplificateurs, les échanger au besoin.

0x0000D603 Erreur dans le régulateur !
Index : %0s

Contacter le service

Cause

Une erreur a été détectée dans le contrôleur. L'erreur reçoit un sous-index qui définit la cause exacte.

Controller Errornummer :

Controller Errornummer = 0x00000000 : aucune erreur constatée.

Controller Errornummer = 0x00000001 : OverrideX

Controller Errornummer = 0x00000002 : OverrideY

Controller Errornummer = 0x00000004 : Override axe 1 sur emplacement module A

Controller Errornummer = 0x00000008 : Override axe 2 sur emplacement module A

Controller Errornummer = 0x00000010 : Override axe 3 sur emplacement module A

Controller Errornummer = 0x00000020 : Override axe 1 sur emplacement module B

Controller Errornummer = 0x00000040 : Override axe 2 sur emplacement module B

Controller Errornummer = 0x00000080 : Override axe 3 sur emplacement module B

Controller Errornummer = 0x00000100 : Override axe 1 sur emplacement module C

Controller Errornummer = 0x00000200 : Override axe 2 sur emplacement module C

Controller Errornummer = 0x00000400 : Override axe 3 sur emplacement module C

Controller Errornummer = 0x00000800 : Override axe 1 sur emplacement module D

Controller Errornummer = 0x00001000 : Override axe 2 sur emplacement module D

000012,21,12-2010, jmu

Controller Errornummer = 0x00002000 : Override axe 3 sur emplacement module D

Solution

Signaler au constructeur

0x0000DC02 Erreur interne :
impossible de trouver une affectation pour un WatchJob.

Contacter le service

Cause

Le WatchJob défini par l'opération n'a été trouvé dans aucune liste.

Solution

Utiliser l'opération correcte.

0x0000DD04 Tension défectueuse sur l'amplificateur.
Index : %0s

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors du test des différentes tensions sur le pupitre de l'amplificateur.

(-12VAn, 24V, 12VF, +12VAn, VMOT)

Les tensions sont comparées à l'aide de comparateurs avec une tension de référence. Les niveaux "Bon - Mauvais" en résultant sont demandés via le bus I2C.
1 = HIGH -> Tension en ordre

0 = LOW -> Tension pas en ordre

Index erreur :

0x01: VMOT

0x02: PG_VMOT_X

0x03: PG_VMOT_Y

0x04: PG_VMOT_VAC

0x05: OVERLOAD (VMOT)

0x0A: 24V

0x0B: 24V_EX

0x0C: 24V_NA

0x10: 12VF

0x20: -12VAn

0x30: +12VA

Solution

Signaler au constructeur. Contrôler l'amplificateur, l'échanger au besoin.

DE03 Une surcharge a été constatée.

Vérifier le paramètre vitesse et accélération, l'adapter le cas échéant.

0x0000E204 Erreur sur les tensions d'axes !
Code axes : %0s

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors de la vérification des sorties PowerGood des contrôleurs HotSwap. Cela signifie qu'au moins un axe n'a pas de tension d'alimentation VMOT.

Index erreur :

0x01 -> Axe X

0x02 -> Axe Y

0x04 -> Axe Z

0x08 -> Axe T

Solution

Signaler au constructeur. Contrôler l'amplificateur, l'échanger au besoin.

0x0000ED03 La tête se trouve dans la zone de clip !

Cause

Il a été constaté que la tête se trouve actuellement dans une zone de hardclipping.

Possibilités : une fenêtre de hardclipping a été définie à l'endroit auquel la tête se trouvait la tête, ou bien une zone de hardclipping a été activée.

Solution

La tête doit être sortie de cette zone ou bien la fenêtre de hardclipping doit être définie à un autre endroit. La tête ne peut être sortie de cette zone que manuellement !

Si une initialisation d'outil automatique existe, la brancher dans la station d'attente afin que la fenêtre de clip disparaisse.

0x0000F203 Le module de sécurité a signalé une erreur.
Un interrupteur d'arrêt d'urgence est-il enclenché ?
Modus %0s

Cause

Erreur dans fonction de base::modif arrêt d'urgence()

0x01 -> pas d'arrêt d'urgence actif

0x02 -> 24V_AU non existant

0x04 -> Arrêt d'urgence toujours actif

0x08 -> Arrêt d'urgence inactif

0x10 -> Safe_Con erroné

0x20 -> A1_EMM erroné

Solution

Vérifier module Emergency ou pupitre fonction de base.

000012,21,12-2010, jmu

0x0000F304 Tension erronée sur PUPITRE FONCTION DE BASE !

Contacter le service

Cause

L'une des tensions suivantes n'existe pas sur la fonction de base. Mesure via I2C Bus.

24VF	U16, E/S
24VF1_AU	U16, E/S 5

Solution

Contrôler le pupitre de fonction de base - la tension 24 V existe-t-elle ?

0x0000F403 HAL : Port E/S interne inconnu !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Le port E/S du bit E/S n'a pas pu être trouvé

Solution

Vérifier le fichier HAL !

0x0000F502 HAL : Aucun signal d'interruption n'a été affecté à un port / bit.

Contacter le service

Cause

Tentative d'installation d'un Interrupthandler sur un élément qui ne peut déclencher aucun Interrupt. L'élément matériel informatique est peut-être mal configuré dans le fichier HAL, ou bien l'élément ne peut vraiment déclencher aucun Interrupt.

Solution

Vérifier le fichier HAL.

Sélectionner un autre port sur lequel existe un Interrupt

0x0000FA01 Un Editor est ouvert sur une autre commande !
Fermez les Editors sur toutes les autres commandes et essayez une nouvelle fois !

Cause

Des paramètres sont actuellement édités sur une autre commande. Pendant ce temps, aucune donnée ne peut être éditée sur une deuxième commande.

Solution

Attendre que l'Editor soit fermé sur l'autre commande. Essayez une nouvelle fois.

0x0000FB01 Ce niveau d'utilisateur exige un mot de passe !

Cause

En cas de changement de niveau d'utilisateur et qu'un mot de passe est demandé, la saisie du mot de passe est demandée avec cette remarque.

0x0000FC01 Accès refusé ! Code utilisateur erroné.

Cause

Un code utilisateur erroné a été transmis. L'accès a été refusé.

FE04 24VF n'existe pas.

0x0000FF04 La version de la base de données qui doit être chargée n'est pas compatible avec le logiciel actuel !

Contacter le service

Cause

La version de la base de données enregistrée dans Flash et la version de la base de données pour laquelle le logiciel a été créé, ne concordent pas. Le logiciel n'est pas compatible avec « l'ancienne » base de données.

0x00011501 Le système se trouve déjà dans l'état de fonctionnement souhaité.

Cause

Le système se trouve déjà dans l'état Init

0x00011602 Changement de l'état de fonctionnement impossible !

Cause

Il est impossible de passer directement de l'état de fonctionnement actuel à l'état de fonctionnement souhaité. Par exemple, il est impossible de passer de l'état de fonctionnement ONLINE à l'état Init.

Solution

Régler tout d'abord l'état correct.

0x00011702 Motif d'arrêt remplacé

Contacter le service

Cause

Une procédure d'arrêt actuellement active sur l'électro-broche a été remplacée par une autre.

Solution

Un arrêt après l'autre.

000012,21,12-2010, jmu

0x00011C04 Erreur lors de l'initialisation des axes X et Y !
Curve axis : %0s.
Init state : %1s

0x00011F02 Dans cet état de fonctionnement, l'ordre ne peut être exécuté. Changez l'état de fonctionnement pour exécuter l'ordre.

Cause

L'instruction a été rejetée car elle n'est pas autorisée dans le mode instruction actuel.

Solution

Passer dans l'état de fonctionnement OFFLINE ou ONLINE et exécuter l'instruction une nouvelle fois.

0x00012103 Une cellule photoélectrique s'est déclenchée !
CP = %0s Nat. = %1s

Cause

Une cellule photoélectrique s'est déclenchée, soit parce qu'elle est défectueuse ou parce que son rayon lumineux est interrompu.

Le premier paramètre d'erreur indique de quelle cellule photoélectrique il s'agit et le deuxième la nature de l'erreur.

Ib: 0 = Cellule photoélectrique avant

Ib: 1 = Cellule photoélectrique arrière

Ib: 2 = Cellule photoélectrique Reflex gauche

Ib: 3 = Cellule photoélectrique Reflex droite

nature : 1 = Rayon lumineux interrompu

nature : 2 = Cellule photoélectrique vraisemblablement défectueuse

Important !

Contrôler si les branchements avant et arrière des cellules photoélectriques n'ont pas été intervertis !

Solution

- Retirer l'objet du rayon lumineux !
- Contrôler le bon branchement de la cellule photoélectrique
- Vérifier un éventuel problème de câble (rupture)
- Échanger la cellule photoélectrique

0x00012902 Cette fonction ou ce paramètre n'est pas disponible pour ce module. Échangez le module.

Contacter le service

Cause

Tentative de déterminer une valeur sur le module actuel; Aucun module n'existe sur la position correspondante ou bien le paramètre n'existe pas sur ce module.

Solution

Sélectionner le module concerné via SelectModule et déterminer une nouvelle fois le paramètre.

0x00012A03 Cette fonction n'est pas autorisée à partir de cette tâche.
Ordre : %0s
Index appel : %1s

Contacter le service

Cause

Cette fonction ne doit pas être appelée par chaque tâche. Une autre tâche essaye d'exécuter la fonction.

Solution

Signaler au constructeur.

0x00012C04 Erreur lors de la vérification des axes !
Axe %0s
Erreur %1s

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue durant le contrôle des axes.

Diverses sources peuvent être responsables de ce comportement d'erreur.

Interruption, court-circuit moteur, problèmes avec le capteur, problèmes avec l'amplificateur, ...

Si l'axe et l'erreur = 0, il s'agit d'un time-out

Sinon :

plusieurs axes peuvent avoir une erreur simultanément.

Quatre erreurs différentes par axe peuvent être signalées

Bit 0x1 = Marque zéro erreurBit 0x2 = Max Count dépassé

Bit 0x4 = Max courant dépassé

Bit 0x8 = Min courant dépassé

Les erreurs de 8 axes au maximum peuvent être enregistrées

Ex. :

Axes = 0x00000320

Erreur = 0x00000129

signifierait :

le CONROLLER_AXIS_3 a une erreur de marque zéro (0x1)

le CONROLLER_AXIS_2 a dépassé le MaxCount (0x2)

le CONROLLER_AXIS_0 a une erreur de marque zéro et dépassé le courant mini (0x8 + 0x1 = 0x9)

Solution

Prévenir le constructeur. Éventuellement capteur ou moteur mal branché. L'électro-broche doit être redémarrée. Dans la cas le plus grave, le Compilerflag ENCODER_DIRECTION_1 a été mal configuré.

0x00012F02 HAL : Configuration E/S impossible !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Sur l'élément HAL, il est impossible de définir les différents bits en tant qu'entrées ou sorties.

Solution

Restriction matériel informatique

0x00013002 HAL : un port output a été défini pour cet élément HAL.

Contacter le service

Cause

Tentative de déterminer une valeur sur un élément HAL bien que ce dernier ne possède pas de possibilité de sortie. Cet élément HAL est purement une entrée !

Solution

Un autre élément HAL doit être au besoin être utilisé.

0x00013102 HAL : Impossible de déterminer la direction E/S !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Il est impossible d'inverser les différents bits sur l'élément HAL.

Solution

Restriction matériel informatique

0x00013202 HAL : un port input a été défini pour cet élément HAL.

Contacter le service

Cause

Tentative de lire une valeur sur un élément HAL bien que ce dernier ne possède pas de possibilité de lecture. Cet élément HAL est purement une sortie !

Solution

Un autre élément HAL doit être au besoin être utilisé.

0x00013303 Erreur de sélection de module !

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue durant la sélection de module.

Solution

Erreur de programmation. Signaler au constructeur

0x00013803 Paramètre insuffisant.

Contacter le service

Cause

Une instruction a été exécutée avec un nombre de paramètres insuffisant

Solution

Répéter l'instruction avec les paramètres corrects.

0x00013B01 Module indisponible.

Cause

Il est impossible d'accéder au module souhaité sur la tête d'outil actuellement installée.

Solution

Sélectionner le bon module ou changer d'outil

14103 Une erreur est intervenue lors de l'initialisation de l'axe Z.
Axe : %0s
État : %1s

Contacter le service

14203 Erreur lors de l'initialisation de l'axe T.
État : %1s

Contacter le service

0x00014403 Module actif erroné !
Sélectionner module %0s

Contacter le service

Cause

Tentative de continuer une instruction que ne peut pas être exécutée car le module actif est erroné.

Solution

Sélectionner le bon module

0x00014501 L'état de fonctionnement est en cours de changement !

Contacter le service

Cause

Tentative de modifier un état Master alors qu'un changement d'état est déjà actif.

Solution

Attendre que le changement d'état soit terminé.

0x00014B03 État erroné du séquenceur

Contacter le service

Cause

Tentative de transmettre une ordre au séquenceur qui n'est pas autorisé dans l'état actuel du séquenceur.

Solution

Mettre le séquenceur dans l'état correct.

0x00014C03 Le périphérique n'a pas pu être inscrit dans la liste.

Contacter le service

Cause

Le périphérique n'a pas pu être inscrite dans la liste de périphériques.

Solution

Retirer les autres périphériques inutiles. Exemple de décrochage d'outil inutilisé (EOT, DRT, ...)

0x00014D02 Le périphérique n'a pas pu être trouvé dans la liste des périphériques.

Contacter le service

Cause

Le périphérique n'a pas pu être trouvé dans la liste des périphériques.

Solution

Signaler au constructeur.

0x00014E02 Type d'outil erroné.

Cause

Ce mode d'outil n'est pas supporté.

Solution

Sélectionner un outil disponible

0x00014F03 Raccord d'outil inexistant.

Cause

Tentative de diriger un outil vers un raccordement inexistant.

Solution

Sélectionner un autre port.

0x00015003 Time-out d'outil déjà actif !

Contacter le service

Cause

Un Time-out est déjà en cours pour cet outil. Cette erreur intervient lorsqu'un outil est activé alors qu'il possède déjà un job time-out.

Solution

Retirer tous les outils des modules. Signaler au constructeur.

0x00015102 Aucun job time-out actif.

Contacter le service

Cause

Tentative de retirer un outil job time-out, cependant aucun job time-out n'était actif.

Solution

Signaler au constructeur.

0x00015201 Base de données enregistrée avec succès.

Contacter le service

Cause

Information signalant que la base de données a été enregistrée avec succès.

0x00015304 Base de données complète enregistrée avec succès.
Le découpeur doit être redémarré.

Contacter le service

0x00015401 Le système est en état de fonctionnement STOPPED.

Cause

L'état du système ne doit pas être modifié car le système se trouve en état de fonctionnement STOPPED. L'état de fonctionnement STOPPED ne peut être quitté qu'avec la commande 1.

Solution

Changer d'état de fonctionnement via la commande 1.

0x00015502 Paramètres erronés pour l'ordre Arcus.

Cause

Tentative de tracer un cercle. Les paramètres transmis ne correspondent pas à la définition. Cette erreur est déclenchée lorsque la longueur des données du message est incorrecte.

Solution

Déterminer correctement les paramètres.

0x00015604 Erreur du module ou de tensions d'outil !
Index : %0s

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors de la vérification des sorties PowerGood des contrôleurs HotSwap P24V et P48V.

Index erreur :

0x01	P24V
0x02	P48V

Solution

Signaler au constructeur.

Vérifier modules et outils.

Contrôler l'amplificateur, l'échanger au besoin.

0x00015702 Fonction réponse HP-GL non trouvée !

Contacter le service

Cause

Pour un ordre HP-GL qui nécessite un accusé de réception, il n'existe pas de fonction correspondante.

Solution

Signaler au constructeur et effectuer éventuellement une mise à jour du logiciel.

0x00015802 Paramètres erronés !

000012,21,12-2010, jmu

Cause

Des paramètres défectueux ont été transmis pour la connexion/déconnexion de la rotation tangentielle.

Solution

Déterminer correctement les paramètres.

0x00015901 L'ensemble de la base de données a été réinitialisée avec succès sur les valeurs par défaut.

Contacter le service

Cause

Message que toutes les valeurs de base de données ont été rétablies à leurs valeurs par défaut.

0x00015A01 Paramètres rétablis avec succès à leurs valeurs par défaut.

Contacter le service

Cause

Message que tous les paramètres d'une recette partielle déterminée ont été rétablis avec succès à leurs valeurs par défaut.

0x00015E01 Appuyer sur la touche ONLINE pour répéter l'édition.

Cause

Message à l'utilisateur après l'ordre de replot. Il est demandé à l'utilisateur d'appuyer sur la touche Online afin que le replot soit exécuté.

0x00016002 Longueur du vecteur de courbe trop courte !

Contacter le service

Cause

Tentative de modifier la longueur du buffer de courbe. La longueur a été choisie de manière à être inférieure à la longueur LookAhead. Peut intervenir en déplacement manuel car dans ce cas la longueur de buffer de courbe est modifiée.

Solution

Choisir un buffer de courbe plus important.

0x00016202 Erreur lors de la détermination d'une sous-instruction.

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors de la mise en place d'une sous-instruction.

Solution

Signaler au constructeur

0x00016402 Paramètre de l'interface sérielle erroné !

Contacter le service

Cause

Tentative de déterminer un paramètre invalide sur une interface sérielle (taux de Baud, bits de données, bits d'arrêt, parité ou Flow Control.)

0x00016502 Paramètres axe Z erronés !

Contacter le service

Cause

Les réglages pour le mode d'impression ou le mode de position d'un axe Z ne sont pas corrects.

Solution

Déterminer correctement les paramètres.

0x00016B03 Aucun fichier HAL trouvé.

Contacter le service

Cause

Aucun fichier HAL n'a pu être trouvé dans Flasch Memory.

Aucun fichier HAL n'a vraisemblablement été chargé sur le découpeur.

Solution

Charger un fichier HAL correspondant sur le découpeur.

0x00016C01 La base de données était vide au démarrage.

Contacter le service

Cause

Aucune donnée enregistrée n'a pu être trouvée.

Vraisemblablement aucune donnée n'a jamais été enregistrée.

0x00016E03 Communication perdue !

Contacter le service

Cause

La communication vers la commande primaire est interrompue. La tâche Supervisor a été dans l'impossibilité d'envoyer un autre message à la commande.

Arrêter immédiatement car la touche d'arrêt sur la commande fonctionne via le CAN.

Solution

Vérifier la connexion.

0x00017103 Température trop élevée dans le boîtier électronique.
Le système peut être endommagé !
Température %0s °C.

Cause

La température au pupitre BF a dépassé un seuil critique. Risques de dommages sur le matériel informatique.

Solution

Déconnecter la machine et la laisser refroidir. Si cette erreur se reproduit, contacter le service.

0x00017402 État non défini d'une instruction.

Contacter le service

Cause

Pour une instruction, il a été déterminé qu'elle se trouvait dans un état indéfini.

Solution

Signaler au constructeur, indique une erreur de programmation. Essayer l'ordre avec d'autres paramètres.

0x00017502 Erreur dans le vide.

0x00017704 Erreur de communication sur un bus interne (CAN).

Contacter le service

Cause

Communication CAL défectueuse. Dans le protocole, on attendait autre chose que ce qui est arrivé.

Solution

Erreur fatale dans la communication. Arrêter immédiatement l'appareil et contacter le constructeur

0x00017803 Paramètres de vide erronés ! Index erreur %0s

0x00017A03 Limitation de courant réglette de vide

0x00017B02 Message CAN perdu.

Contacter le service

Cause

Un message CAN a été perdu sur le MC. Cette situation ne devrait pas se produire si le timing est correct sur le MC.

Solution

Relancer le découpeur

0x00017C03 État erroné de l'état

Contacter le service

Cause

Un état erroné est apparu durant l'initialisation d'un module d'outil.

Solution

Signaler au constructeur. Il s'agit vraisemblablement d'une erreur de programmation.

0x00017D04 La commande a perdu la communication avec MC !
Erreur CAN Tx.

Contacter le service

Cause

Des erreurs sont intervenues sur le pupitre lors de l'expédition de messages CAN.

0x00017E04 La commande a perdu la communication avec MC !
Erreur CAN Rx.

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue sur le pupitre lors de la réception de messages CAN.

0x00018202 Module Init arrêté !

Cause

L'initialisation d'un module a été interrompue. Les modules de la tête ont été déterminés sur un état non initialisé et ne peuvent plus être déplacés.

Solution

Grâce à une réinitialisation de la tête, l'état initial peut être recréé.

Lors de la validation de l'erreur, la tête est réinitialisée sur le module 1.

0x00018302 Erreur lors de l'édition du fichier User-Log.

Contacter le service

Cause

Erreur lors de l'édition du fichier User Log.

0x00018402 La valeur n'est pas un nombre valide !

Contacter le service

000012,21,12-2010, jmu

Cause

Un float saisi n'a pas été saisi entièrement. Cette erreur se produit lorsque le mode d'écriture exponentiel a été sélectionné.

0x00018504 Dépassement de temps au démarrage. Aucune communication vers le système.

Contacter le service

Cause

Après que la commande principale a démarré le système, aucune communication n'a pu être établie avec le système.

Solution

Éventuellement logiciel défectueux qui ne peut pas démarrer.

Vérifier la DEL d'état 7-Segment sur le rack.

0x00018602 Erreur lors de la détermination de la position d'axe.

Contacter le service

Cause

Une erreur est intervenue lors de la détermination d'un axe seul sur une position définie.

Solution

Signaler au constructeur.

0x00018701 Veuillez attendre !

Cause

L'utilisateur doit attendre la fin de la fonction.

0x00018803 Erreur avec le déclenchement de la base de données !

Contacter le service

Cause

Impossibilité de créer le Update Trigger Job sur le Supervisor pour la cache de paramètre sur la base de données.

Solution

Erreur de programmation. Signaler au constructeur.

0x00018A03 Erreur interne :
Pas de tâche propriétaire !

Contacter le service

Cause

Aucune instance disponible sur la tâche. Oubli de transmission de l'instance d'une classe dans votre tâche propriétaire.

0x00018B03 Erreur lors de l'accès au capteur de chant !

Contacter le service

Cause

Un erreur est intervenue lors de l'utilisation du capteur de chant.

Solution

Erreur de programmation ou de configuration

0x00018C02 Point de référence hors des limites !

Cause

Le point de référence a été déterminé en dehors de la zone de déplacement.

Solution

Valider ou déplacer le point de référence.

18D03 Outil surintensité !

Solution

Les causes suivantes peuvent entraîner ce problème :

- matériau trop résistant.
- la lame pénètre trop profondément dans le support de découpe.
- l'outil est défectueux.
- La fonction Relever si surintensité est déconnectée.

0x00018E03 Module de surtempérature !

Cause

Le module est trop chaud.

Solution

Attendre jusqu'à ce que le module soit refroidi.

0x00019003 Communication interrompue entre le pupitre et le MC.

Contacter le service

Cause

La communication est interrompue entre le pupitre et le MC. Le test de connexion régulier a échoué.

000012,21,12-2010, jmu

0x00019103 Position de module inconnue !

Contacter le service

Cause

La position module est limitée à RELEASE, PARK, UP et DOWN. Une position module inconnue a été transmise au système. Le système essaie d'enregistrer les valeurs pas défaut. Ceci peut éventuellement entraîner un vecteur erroné.

Cette erreur a été implémentée en raison de ID469.

Solution

Déterminer l'ordre.

0x00019402 Paramètres d'identification erronés.
Index = %0s !

Contacter le service

Cause

Des paramètres invalides ont été livrés avec l'ordre "CMDLG_SET_LOGGER_PARAM".

Solution

Déterminer correctement les paramètres.

0x00019503 Zone ce clip trop petite !

Cause

La zone de clip a été définie trop petite. Impossible de réaliser un calcul.

0x00019702 Il existe encore des erreurs !

Contacter le service

Cause

Des alarmes, erreurs ou avertissements existent encore sur le système.

Solution

Éliminer les erreurs avant d'exécuter l'action.

0x00019801 Ordre %0s non exécuté !

Contacter le service

Cause

L'ordre doit fournir un accusé de réception mais n'a pas été exécuté car il a été supprimé auparavant. Une interruption d'un type quelconque empêche l'exécution de l'instruction. Ce message est déposé dans le destructeur de la classe de base des instructions.

0x00019904 Erreur durant le démarrage du système ! Redémarrez le découpeur !
Erreur n° : %0s
Index erreur : %1s

Contacter le service

Cause

L'initialisation des axes X / Y ou du porte-module a été interrompue lors du démarrage. Relancer le système.

Index erreur :

1-8 = Erreur durant l'initialisation du module. Le chiffre correspond au module.

9 = Erreur durant l'initialisation XY

10 = Erreur durant Select Modul 1

Solution

Relancer le découpeur

0x00019C03 Signe terminateur non autorisé !

Contacter le service

Cause

Le signe terminateur souhaité ne peut pas être utilisé.

Solution

Utiliser un autre signe terminateur.

0x00019D02 ID appareil inconnu.

Contacter le service

Cause

ID appareil inconnu.

0x00019E03 Flash déjà occupé !

Contacter le service

Cause

L'instance Flash est déjà utilisée.

Solution

Ne doit pas faire l'objet d'une nouvelle initialisation.

0x00019F02 Erreur dans une ligne S19.

Contacter le service

Cause

Une erreur a été trouvée durant le traitement d'un fichier S19 du firmware.

Solution

Contrôler le fichier S19 et recommencer la transmission. Existence éventuelle de signes particuliers.

0x0001A303 Erreur d'initialisation d'avance !

Cause

Une erreur est intervenue durant l'initialisation de la procédure d'avance latérale.

Solution

Vérifier la configuration Paging.

0x0001A403 Aucun matériau !

Contacter le service

Cause

Le capteur de matériau a constaté qu'aucun matériau ne se trouvait sur le découpeur.

Solution

Placer le matériau ou bien continuer malgré tout l'avance latérale par fenêtre de dialogue. Éventuellement le capteur de matériau a détecté une erreur ou le capteur de matériau est mal réglé.

0x0001A603 Nombre de paramètres erroné dans l'ordre d'avance !

Cause

Nombre de paramètres erroné lors d'une fonction Paging.

Solution

Corriger l'ordre.

0x0001A803 HAL : Enregistrement Altera inconnu.
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Tentative d'accès à un numéro d'enregistrement inconnu dans le fichier HAL.

Solution

Contrôler le fichier HAL.

0x0001A903 HAL : Impossible de configurer un Stop-Trigger sur cette entrée Altera !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

000012,21,12-2010, jmu

Cause

Impossible de configurer un signal Stop-Trigger sur cette entrée Altera.

Solution

Si le signal Stop est nécessaire, sélectionner une autre sortie permettant de créer un signal Stop-Trigger.

0x0001AA03 HAL : le bit n'existe pas !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Tentative de configuration d'un bit qui n'existe pas.

Solution

Vérifier le fichier HAL.

0x0001AB03 HAL : Nombre de bits insuffisant pour la fonction affectée !
Numéro de ligne du fichier HAL : %0s

Contacter le service

Cause

Tentative de lier une fonction à un port qui, selon le bit de départ indiqué, ne possède pas assez de bits pour exécuter la fonction.

Solution

Démarrer éventuellement la fonction sur un port avec un bit de démarrage antérieur. Ou bien la fonction doit être placée sur un autre port.

0x0001AD03 Erreur dans la machine d'état !

Contacter le service

Cause

Un état erroné est intervenu dans une machine d'état. Cette erreur peut être utilisée dans diverses applications.

Solution

Déterminer dans quelles conditions cette erreur intervient et signaler au constructeur.

0x0001AF01 Un outil de ce type et avec ce numéro existe déjà.

Cause

Tentative de créer un nouvel outil, mais la combinaison de type d'outil et de numéro d'outil existe déjà.

0x0001B003 La pince de serrage est ouverte. Impossible de démarrer la fraise.

Contacter le service

Cause

La pince de serrage de la fraise est encore ouverte. Impossible de démarrer la fraise.

Solution

Fermer la pince de serrage.

0x0001B102 La fraise tourne encore, impossible d'ouvrir la pince de serrage.

Contacter le service

Cause

La fraise tourne encore, impossible d'ouvrir la pince de serrage.

Solution

Déconnecter la fraise.

0x0001B203 Le changeur de fréquence fraise est actuellement utilisé par un autre outil.

Cause

Tentative d'utiliser simultanément un changeur de fréquence fraise sur deux outils différents.

0x0001B303 Dépassement de temps lors du démarrage de la fraise.

Cause

Après sa connexion, la fraise n'a pas pu atteindre sa vitesse.

0x0001B403 Fraise surchargée. Impossible de maintenir la vitesse indiquée.

Cause

La fraise présentant un écart trop important avec le régime théorique, elle a été arrêtée.

Solution

Cette vitesse de fraise n'est peut-être pas adaptée au matériau.

0x0001B603 Point de référence de table différent !

Cause

Un module a été retiré ou ajouté. Il a alors été constaté qu'il n'était plus possible de se déplacer vers le même point zéro.

0x0001B702 Module Dummy actif !

Contacter le service

Cause

Le module 0 a été sélectionné.

Solution

L'utilisateur sait que ce module ne fait rien.

0x0001B801 Cellules photoélectriques inactives !

Contacter le service

Cause

Les cellules photoélectriques sont inactives ! Attention au déplacement vers les axes. Aucun arrêt n'est déclenché par les cellules photoélectriques

Solution

Les cellules photoélectriques ne peuvent pas être activées ou désactivées directement via les paramètres de la base de données.

0x0001B903 Pas d'objet Setup !

Contacter le service

Cause

Un objet possédant les réglages actuels manque au module ou au porte-module.

Solution

Ceci est une erreur de programmation et doit être signalé au constructeur.

0x0001BA03 Aucun objet outil disponible !

Contacter le service

Cause

Aucun outil n'est affecté à un module (EOT, DRT, NOTOOL). Cela doit cependant toujours être le cas. Même lorsqu'aucun outil n'est lié, Notool doit être actif afin que les paramètres de course puissent être transmis au module. L'outil maintient les vitesses et positions actuelles de l'axe Z, etc.

Solution

Ceci est une erreur de programmation et doit être signalé au constructeur.

0x0001BB04 L'objet HAL virtuel est déjà utilisé par une autre application.
eHALIdent: %0s

Contacter le service

Cause

Tentative de prendre un VirtualBit ou un VirtualPort bien que ce bit ou ce port soit encore utilisé par une autre application.

Solution

L'autre application doit tout d'abord valider l'élément.

0x0001BE03 Erreur dans les données d'utilisation d'ordre !
Cmd:%1s
Tsk:%2s

Contacter le service

Cause

Erreur dans les données d'utilisation. Impossible d'appeler cette erreur lorsque, par exemple, l'ordre reçoit moins de données d'utilisation que besoin.

Solution

Signaler au constructeur ou adapter l'ordre de manière correspondante.

0x0001BF02 AKI indisponible !

Cause

AKI indisponible.

Solution

Raccorder AKI et activer. Attention : il est possible que, malgré le codage, la fiche pour le pupitre d'option puisse être mal branchée sans problème. Contrôler la prise. Le fichier HAL chargé est-il le bon ?

0x0001C003 Erreur de capteur AKI !

Contacter le service

Cause

Bien que l'alimentation de la cellule photoélectrique ne soit pas connectée, l'entrée indique une cellule photoélectrique occupée.

Solution

Erreur éventuelle de matériel informatique.

0x0001C102 Base de données du découpeur corrompue. Les données sont perdues. Les valeurs standard ont été utilisées.

Contacter le service

Cause

Lors de la lecture de la base de données, il a été constaté que la somme de contrôle était erronée. On peut en conclure que les données sont incorrectes. La Flash Memory du MC est éventuellement défectueuse.

Tous les réglages sont perdus.

0x0001C303 Position maximale atteinte !

Cause

La zone de course pour l'initialisation de l'outil a été atteinte.

- Aucun outil dans le module
- Capteur défectueux.

000012,21,12-2010, jmu

0x0001C403 État imprévu de AKI !

Contacter le service

Cause

Un état imprévu est intervenu en travaillant avec AKI.

Solution

Signaler au constructeur

0x0001C502 L'ordre %2s est uniquement autorisé dans le service niveau utilisateur.

Contacter le service

Cause

Tentative de déposer un ordre non autorisé dans le niveau utilisateur actuellement réglé.

Solution

Le niveau service utilisateur au moins doit être activé.

0x0001C602 Ce type d'indicateur de position AKI n'est pas supporté.

Contacter le service

Cause

Pour déterminer le capteur AKI, il existe la possibilité de sélectionner l'indicateur de position (outil ou pointeur laser).

Solution

Sélectionner le pointeur laser ou l'outil en tant qu'indicateur de position pour le point de référence.

0x0001C704 Transmission des paramètres terminée. Redémarrer le découpeur pour utiliser les nouveaux paramètres.

0x0001C803 AKI en station d'attente !

Cause

Pour l'utilisation, l'AKI ne doit pas se trouver dans la station d'attente. Tentative d'exécuter une initialisation d'outil bien que l'AKI se trouve encore dans la station d'attente.

Solution

Positionner AKI sur la table.

0x0001C903 AKI n'est pas dans la station d'attente !

Cause

L'action à exécuter (Ex. Démarrage) exige que l'AKI soit dans la station d'attente.

Solution

Place l'AKI en station d'attente. Redémarrer le découpeur.

0x0001CA04 Des erreurs sont intervenues lors de la transmission des paramètres. Rien n'a été enregistré. Redémarrer le découpeur pour rétablir l'ancien état.

Contacter le service

Cause

Présence de paramètres défectueux lors de la transmission des paramètres.

Solution

Déconnecter le découpeur puis reconnecter.

0x0001CB02 AKI Init verrouillé pour l'outil !

Cause

L'initialisation de l'outil via l'initialisation d'outil automatique est verrouillée.

Solution

Modifier les paramètre d'outils AKI_possible correspondants.

0x0001CD03 Erreur de programme inattendue !

Contacter le service

Cause

Le programme voulait accéder à un pointeur zéro. Grave erreur de programme.

Solution

Signaler au constructeur. Ceci est une erreur de programmation.

0x0001CE03 Paramètre de régulateur invalide !

Contacter le service

Cause

Aucun paramètre de régulateur valide.

Solution

- La version du logiciel ne supporte pas l'un des axes.
- Erreur de programme

0x0001CF03 Erreur dans le paramètre de message !
Cmd : %0s
Task : %1s

Contacter le service

Cause

Les paramètres nécessaires n'ont pas été transmis dans un message.

Solution

Ceci est une erreur de programmation et doit être signalé au constructeur.

0x0001D003 Ordre des axes erroné !

Contacter le service

Cause

Un ordre des axes erroné a été transmis à une méthode.

Solution

Erreur de programmation ou ordre de système mal installé

0x0001D204 Dégagement de chaleur trop important dans le boîtier de commande. Il est possible que le système électronique soit endommagé !

Cause

Dégagement de chaleur trop important dans le boîtier de commande. Déconnecter le découpeur et procéder à l'élimination du problème.

Solution

Il est possible que la ventilation du boîtier de commande ne fonctionne pas correctement. Contrôler la propreté et nettoyer en cas de besoin.

0x0001D303 Changement de module non autorisé.
Ceci peut entraîner des situations dangereuses.
Utilisez toujours "démarrer changement de module" ou monter ou démonter des modules.

Cause

Un module a été monté ou démonté sans le signaler au système. Ceci peut entraîner une situation dangereuse.

0x0001D402 Données de régulateur ACBug perdues.

Contacter le service

Cause

Toutes les données n'ont pas pu être enregistrées durant l'enregistrement des données de régulateur sur Altera.

Solution

Enregistrer moins de données.

0x0001D503 Trop de paramètres sélectionnés pour l'édition ACBug.

Contacter le service

Cause

Le nombre de paramètres de régulateur à identifier va entraîner un trop-plein de la mémoire sur Altera.

Solution

Identifier moins de paramètres.

0x0001D604 Erreur d'accès Flash.
Numéro d'erreur : %0s

Contacter le service

Cause

Plusieurs accès effectués sur le Flash.

Solution

Contacter le constructeur.

0x0001D803 Impossible de connecter l'alimentation d'un module (VMOT).
Le temps a été dépassé.

Contacter le service

Cause

L'accusé de réception sur la connexion du VMOT_ON sur un module a mis trop longtemps à arriver.

0x0001D903 Impossible de connecter le renforcement sur le module (AMP).
Dépassement de temps.

Contacter le service

Cause

L'accusé de réception sur la connexion du AMP_ON sur un module a mis trop longtemps à arriver.

0x0001DA03 Impossible d'ouvrir la sécurité du module.

Contacter le service

Cause

L'accusé de réception sur la connexion du verrouillage de module sur un module a mis trop longtemps à arriver.

0x0001DB03 Pupitre d'option non trouvé.

Contacter le service

Cause

Intervient lorsqu'un pupitre d'option NON automatiquement détecté est déclenché.

000012,21,12-2010, jmu

Solution

Signaler au constructeur.

0x0001DC01 Cet emplacement ne peut pas être utilisé. (déjà occupé ou inexistant.)

Contacter le service

Cause

OptAnt-Board est affecté à un pupitre d'option NON existant, ou bien est doublement occupé.

Solution

Procéder à une nouvelle configuration.

0x0001DE03 La synchronisation lien Z n'a pas été établie.

Contacter le service

Cause

La synchronisation du lien Z entre Altera et le pupitre Y n'a pas été établie.

0x0001DF04 La tâche de séquenceur n'a pas démarré.
L'Altera n'est donc pas prêt.

Contacter le service

Cause

Le séquenceur ne fonctionne pas car aucune interruption ne vient d'Altera.

Solution

Signaler au constructeur

0x0001E101 Erreur générateur de vide

Contacter le service

Cause

Pulseur #1 signale une erreur.

Solution

Laisser refroidir le générateur de vide. Redémarrer.

0x0001E201 Le générateur de vide n'est pas prêt.

Contacter le service

Cause

NotReady-Bit du générateur de vide inexistant

Solution

Vérifier les tensions du pulseur

0x0001E303 Dépassement de temps lors de la commutation du raccordement d'outil.

Contacter le service

Cause

Erreur lors de la commutation du connecteur d'outil sur le pupitre Y.

Solution

Peut-être une erreur sur le pupitre Y ou avec la communication lien Z

0x0001E401 Erreur de connexion de la pompe.

Contacter le service

Cause

Erreur lors de la connexion de la pompe.

Solution

Signaler au constructeur

0x0001E801 Erreur de déconnexion de la pompe.

Contacter le service

Cause

Erreur lors de la déconnexion de la pompe.

Solution

Signaler au constructeur

0x0001E904 Double occupation d'un bit d'état dans le lien Z.

Contacter le service

Cause

Tentative d'installer une deuxième méthode Callback sur un seul et même bit d'état dans le lien Z.

Solution

Signaler au constructeur

0x0001EA01 Pas de pompe ou de soupape pour connecter.

Contacter le service

Cause

Ni soupape, ni pompe existante.

Solution

Installer et éventuellement activer la pompe ou la soupape.

0x0001EB01 Le matériel informatique doit tout d'abord être affecté à un pupitre d'option.

Contacter le service

Cause

Modification de vitesse avec OptAnt non installé.

Solution

Sous "Configuration Matériel informatique", installer le matériel informatique en cause sur un pupitre d'option ou sur l'amplificateur

0x0001EE03 Surtempérature sur le moteur d'axe X.

Cause

Le moteur X fait apparaître une surtempérature.

Solution

Attendre que la température baisse.

0x0001EF03 Barrage d'étanchéité inexistant.

Cause

Pas (ou plus) de barrage d'étanchéité.

Solution

Vérifier le barrage d'étanchéité.

0x0001F201 Appareil non implémenté.

Contacter le service

Cause

Le Switch-Case n'a pas été étendu.

Solution

Signaler au constructeur.

0x0001F301 Les réglages sont enregistrés.

Cause

Message que les données ont été enregistrées. Déposé en tant que ballon.

0x0001F401 Le pulseur est déjà en fonctionnement depuis plus de 6.000 heures. Contacter le service.

Cause

Le générateur de vide est déjà en fonctionnement depuis plus de 6.000 heures.

Solution

Contacter le service partenaire

0x0001F501 Le pulseur est déjà en fonctionnement depuis plus de 8.000 heures. Il ne peut plus fournir que la moitié de ses performances.

Cause

Le générateur de vide est déjà en fonctionnement depuis plus de 8.000 heures. Seule la moitié de sa puissance est encore disponible.

Solution

Contacter le service partenaire

0x0001F703 Impossible d'atteindre la vitesse programmée.

Cause

La vitesse programmée du routeur n'a pas été atteinte.

0x0001F803 Pointeur Altera ZÉRO.

Contacter le service

Cause

Pointeur Altera ZÉRO

Solution

Signaler au constructeur

0x0001FA03 Échec d'écriture de données via lien Z.
Index : %0s

Contacter le service

Cause

Problème d'envoi via lien Z.

0x0001FB03 Échec de lecture de données via lien Z.
Index : %0s

Contacter le service

Cause

La réception via lien Z n'a pas fonctionné.

0x0001FC01 Pupitre option (Str1A) inexistant. La table d'approvisionnement manuelle a donc été désactivée.

Contacter le service

000012,21,12-2010, jmu

0x0001FD04 Dépassement de temps dans le séquenceur.
Erreur : %0s
dernière Cmd : %1s

Contacter le service

0x0001FE02 Erreur dans les données module. Échec du contrôle de parité.

Contacter le service

0x00020002 L'un des offsets module est en dehors des tolérances.
Module : %0s
Offset : %1s

Contacter le service

Solution

Vérifier le module.

Module : correspond au numéro module

Offset : 0 = X ; 1 = Y ; 2 = Z

0x00020102 Échec de la vérification des sonnées.
Les données ne peuvent pas être utilisées.

Contacter le service

0x00020204 Échec de la programmation de l'Altera !

Contacter le service

0x00020304 Court-circuit détecté.
Index : %0s

Contacter le service

0x00020403 L'assistance de focalisation de la caméra n'est pas bloquée.

0x00020503 Surmodulation de la commande PWM.
Adapter les paramètres.

Contacter le service

0x00020603 Entraînement auxiliaire %0s non prêt.

Contacter le service

0x00020704 Communication interrompue vers le pupitre Y.

Contacter le service

0x00020803 Une surcharge a été détectée sur le pupitre d'option.
Strang No = %0s.
Driver No = %1s.

Contacter le service

0x00020903 Ordre HP-GL incomplet !
Perte éventuelle de données.
L'ordre %2s est erroné.

0x00021104 Erreur des cellules photoélectriques à fourche.
Axe : %0s
État : %1s

Contacter le service

0x00021203 Index axes erroné !

Contacter le service

0x00021503 Le fichier transmis n'est pas pas une mise à jour de la table traçante.

Contacter le service

0x00021603 Le fichier transmis n'est pas pas une mise à jour pupitre.

Contacter le service

0x00021703 Le fichier transmis n'est pas pas une mise à jour pupitre YM.

Contacter le service

0x00021803 Le fichier transmis n'est pas pas une mise à jour caméra.

Contacter le service

0x00021903 Le fichier transmis n'est pas pas une mise à jour pupitre module.

Contacter le service

0x00021A03 Le nouveau pupitre module FW ne correspond pas au type de module installé : %2s

Contacter le service

0x00021B03 Le fichier Altera transmis n'a pas pu être reconnu.

Contacter le service

0x00021C03 Aucune donnée disponible pour une mise à jour.

Contacter le service

0x00021E01 Pupitre option (Str1A) inexistant. L'unité d'enroulement/de déroulement a été désactivée pour cette raison.

Contacter le service

0x00022401 Échec de la communication caméra.

Contrôler le câble de raccordement

0x00022503 Un vérin est bloqué en position basse sur le PUM.

Contacter le service

0x00022601 Les modifications des paramètres Ethernet ne seront appliquées qu'après un redémarrage du cutter.

0x00022703 L'ordre HPGL reçu ne correspond pas à la syntaxe : %2s

Contacter le service

0x00022803 Universal Board : erreur d'écriture.
Contacter le service

0x00022903 Universal Board : erreur de lecture.
Contacter le service

0x00022A03 Un vérin n'est pas arrivé en position basse sur le PUM.
Contacter le service

0x00022B03 Problème de synchronisation sur l'Universal Board SPI.
Contacter le service

0x00022C03 Une erreur est intervenue sur l'Universal Board.
Contacter le service

0x00022F02 Enficher le PUM dans un autre emplacement.
Contacter le service

0x00023003 L'ordre étendu reçu ne correspond pas à la syntaxe. Erreur dans l'ordre %2s
Contacter le service

0x00023203 Cet ordre Frontend n'est pas autorisé dans cet état : %2s
Contacter le service

0x00023301 Pupitre option (Str1A) inexistant. L'arrêt d'avance externe a donc été désactivé.
Contacter le service

0x00023403 L'arrêt d'avance externe est actif.
Contacter le service

0x00023703 Le convertisseur de fréquence fraise est déconnecté.
Connectez à l'aide de la touche Stand by ou via le menu Fraise.

0x00023801 Le modèle d'unité de déroulage Universal a été modifié. La modification ne sera active qu'après un redémarrage. Il est recommandé de redémarrer la table traçante avant d'utiliser l'unité de déroulage.

0x00023902 La position d'attente a été atteinte.
Le capteur AKI n'a pas été interrompu lors du mouvement ascendant.

Contacter le service

0x00023A02 L'aspiration bloque l'axe Z.
La hauteur de la fraise n'a pas été atteinte.

0x00023B02 Aucune version officielle de logiciel chargée.

Contacter le service

0x00023C02 Un autre OptAnt est déjà installé à cet emplacement.

Contacter le service

0x00023D04 Une erreur a été découverte lors de la vérification de l'amplificateur.
Index : 0x%0s

Contacter le service

0x00024103 Erreur système !

Index 1 : %0s
Index 2 : %1s

Contacter le service

000012,21,12-2010, jmu

0x00024203 L'axe T du PUM est bloqué.
Contacter le service

0x00024504 Grave erreur système : %1s, %2s

0x00024602 Enficher le MAM dans un autre emplacement, sauf pour la mise à jour module.

0x00024702 La mémoire impulsions zéro est vraisemblablement mal réglée
Contacter le service

0x00024803 L'outil n'est pas branché sur le raccord %0s.

0x00024901 Échec de l'initialisation de l'axe %0s.

0x00024A02 Dépassement de la taille de la mémoire intermédiaire pour paramètres protégés.
Contacter le service

0x00024B03 Manip. mat. externe %0s non prêt.
Contacter le service

0x00024C03 Avance avec transport matériel aspiré non autorisé.
Contacter le service

0x00024D03 Malgré une répétition, l'axe %0s n'a pas pu être réinitialisé.
Contacter le service

0x00024E03	La pente entre au moins deux points de mesure était située en dehors de la tolérance. Les mesures trop profondes ont été ignorées.
0x00024F03	La valeur de correction mesurée est trop importante.
0x00025003	Un relevé local est situé hors tolérance. La mesure a été interrompue.
25101	Pupitre option (Str1A) inexistant. Le Fusion Board Feeder a donc été désactivé.
0x00025201	Pupitre option (Str1A) inexistant. La barre de serrage a donc été désactivée. Contacter le service
0x00025303	La direction d'avance souhaitée n'est pas validée.
0x00025403	Le nombre de points de mesure est trop élevé. Réduire la zone ou agrandir la trame.
0x00025503	Impossible d'effectuer des mesures avec le module sélectionné.
0x00025603	Aucune donnée valide pour répéter la mesure.
0x00025703	Aucune zone mesurée ne peut être affichée.
0x00025803	Aucune donnée valide. Une zone doit tout d'abord être mesurée.

0x00025903 La zone indiquée est trop petite.

0x00025C02 Erreur lors de la vérification des axes !
Axe %0s
Erreur %1s

Contacter le service

0x00025D02 La caméra Offset se trouve hors de la zone autorisée

0x00025E03 Erreur lors de la détermination de l'environnement TCPIP.
Index %0s

Contacter le service

0x00026103 Erreur sur le module %0s.

Index : %1s

Contacter le service

0x00026203 La surface n'a pas pu être détectée.

Les causes suivantes sont responsables de ce message d'erreur :

- Les brosses de l'UM offrent une résistance trop importante
- La surface du matériau à traiter est trop molle

0x00026303 La seconde lecture du SpeedReadyBit a donné des résultats différents.
Index : %0s

Contacter le service

26403 La commutation dans l'état en ligne n'est pas possible durant une instruction encore en cours.

Contacter le service

0x00026502 Erreur sur les tensions d'axes !
Code axes : %0s

Contacter le service

0x00026603 La pointe d'outil n'a pas encore pu être reconnue de manière univoque.
Index : %0s

Effectuer une nouvelle initialisation.

Contacter éventuellement le service.

0x00026702 L'adresse MAC est indiquée comme adresse par défaut.

Contacter le service

0x00026803 L'unité de synchronisation externe %0s n'est pas prête.

Contacter le service

0x00026903 Erreur de déblocage
Index : %0s

Contacter le service

0x00026A01 Déblocage en cours.

Contacter le service

26B03 Le module doit être initialisé pour le test.

Contacter le service

26C03 Une perte d'incréments trop importante a été constatée durant le test.

Axe : %0s

Contacter le service

26F03 Table élévatrice : le cadre de protection a été activé.

27103 MC 24V_C_Test Fehler

Contacter le service

27203 Changement d'outil non autorisé !
Ceci peut entraîner des situations dangereuses.

Exécuter le changement d'outil avec la fonction *Éch. module/outil*1-5-1.

27301 Pupitre option (Str1A) inexistant. L'unité MMS a été désactivée.

Contacter le service

27402 En raison d'une sollicitation élevée, l'outil a été automatiquement relevé.

Solution

Régulation de la hauteur si intensité.

Causes :

- matériau trop résistant
- la lame pénètre trop profondément dans le support de découpe

27503 Sélection non autorisée.

Contacter le service

27603 Pour la commande actuelle, un Sensor Only Modul doit être sélectionné.

Contacter le service

27703 Aucune version valide de la langue dans Serialflash

Contacter le service

27803 Une erreur est intervenue.
L'avance a été interrompue.
Index : %0s

Contacter le service

27902 Le type d'outil 'Aucun outil' ne peut pas être supprimé.

Vérifier la sélection effectuée et recommencer la procédure.

27A01 Attention, le mode Simulateur est activé !
Dans cette configuration, risques de dommages sur le cutter.

Contacter le service

27B03 L'opération souhaitée ne peut être exécutée qu'après une initialisation À.

Exécuter l'initialisation à l'aide de AKI.

27C03 La fraise FU ne peut pas être déconnectée.

Contacter le service

27D04 Le firmware du cutter n'a pas pu reconnaître le pupitre BF.

Contacter le service

27E02 Le numéro de révision du pupitre BF (%0s) ne concorde pas avec le firmware actuel.

Contacter le service

27F04 Le firmware 3Axis n'a pas pu reconnaître le pupitre 3Axis.

Contacter le service

28002 Le numéro de révision du pupitre 3Axis (%0s) ne concorde pas avec le firmware installé.

Contacter le service

28102 Impossible de créer la pression sur la soupape de positionnement. Il est possible qu'il n'y ait pas de panneau.

Contacter le service

28202 Impossible de créer la pression sur la soupape de séparation.
Contacter le service

28302 Le panneau n'a pas pu être positionné.
Contacter le service

28403 Le BHS n'est pas prêt.
Contacter le service

28503 Il n'y a pas 24 V à la table élévatrice.
Contacter le service

28602 Un problème est intervenu à l'alimentation en plaques. Index %0s.
Contacter le service

28703 Table élévatrice : fusible protection moteur défectueux.
Contacter le service

28803 Défaut cellule photoélectrique : Index %0s.
Contacter le service

28903 Impossible de trouver la marque zéro dans la bande de transport.
Contacter le service

28A03 Les capteurs sont déjà activés avant le positionnement.
Contacter le service

28B03 Protection moteur déclenchée

000012,21,12-2010, jmu

28C01 Le matériau a été retiré.

28D02 Position Z hors limites. La valeur a été définie à %0s.

Contacter le service

28E03 La mise en place de la cloche d'aspiration ne peut être réalisée, si l'initialisation a été faite auparavant avec AKI.

28F03 La marque zéro de l'axe T n'a pas été trouvée.

Contacter le service

29202 Le cutter n'a pas été descendu correctement. Vérifier les paramétrages d'outil !

29702 Plage de température critique atteinte ! Vérifier les paramètres de traitement !

Contacter le service

29903 Barrage d'étanchéité inexistant.

Contrôler le raccordement d'air

sinon, contacter le service

29B03 Affecter un outil

29C03 Un nouvel outil a été raccordé - Vérifier les paramètres !

Contacter le service

29D03 Vérifier la connexion à l'outil %0s.

La connexion

Contacter le service

29E03 Embout outil bloqué

Contacter le service

29F03 VMOT défectueux.

Contacter le service

2A003 Aucune liaison avec l'unité de coupe.

Contacter le service

2A103 Erreur sur l'outil %0s.

Index : %1s

Contacter le service

2A202 La mémoire de l'outil à l'emplacement %0s est défectueux.
Contacter le service !

000012,21,12-2010, jmu

7 Maintenance, nettoyage

7.1 Généralités

– Ce chapitre contient - sous forme de tableaux - toutes les opérations de maintenance devant être effectuées sur la machine.
– La liste de maintenance ne concerne que l'appareil de base. Les opérations de maintenance pour les modules, embouts d'outils et options figurent dans les notices d'utilisation correspondantes.
– Les opérations de maintenance devant être effectuées par le personnel de service lui-même font l'objet d'un repérage particulier et d'une description plus détaillées dans ce chapitre.

Important !

Pour les opérations de maintenance devant être effectués par le personnel de service, il n'est généralement pas nécessaire d'utiliser d'outillage spécial.

– Toutes les autres opérations ne peuvent être exécutées que par du personnel habilité par Zünd ou par le service après-vente de Zünd Systemtechnik ou des partenaires autorisés par Zünd Systemtechnik.

Important !

Ne jamais dépasser les intervalles de nettoyage ou de maintenance indiqués. Il est possible de les réduire en fonction des besoins.

Effectuer consciencieusement les opérations de maintenance aux intervalles indiqués. Les intervalles sont indiqués en périodes calendaires et en heures de fonctionnement.

Recommandations de maintenance

Le fabricant recommande d'effectuer **1 x par an** une inspection générale de l'appareil. On réduira cet intervalle en cas d'utilisation et de sollicitation intensive.

Effectuée régulièrement, la maintenance prolonge la durée de vie du découpeur. Tenez le coffre aux accessoires à disposition du technicien du service après-vente et faites confirmer la maintenance effectuée.

Arrêt/Pauses de longue durée

Si l'appareil devait être arrêté pour une longue période, ou bien être mis hors service, contacter le service après-vente pour mettre l'appareil correctement en conservation longue durée ou le remettre en service.

Informations de travail

- Lors de tous les travaux sur l'appareil, respecter impérativement les consignes de sécurité conformément au chapitre "Sécurité".
- Respecter une propreté absolue lors de tous ces travaux.
- Échanger immédiatement les pièces endommagées par des pièces originales.

Têtes d'outils, outils et options

Les intervalles et consignes de maintenance relatives à l'entretien et à la maintenance pour les modules et les options figurent dans les notices d'utilisation correspondantes.

7.2 Maintenance fiable de l'appareil

Informations générales de sécurité

- Les travaux de service et de réparation doivent être exécutés par du personnel qualifié et formé.
- Respecter les délais prescrits ou indiqués dans la notice d'utilisation pour effectuer les contrôles / inspections récurrentes. Pour effectuer des opérations de remise en état, un équipement de travail adapté doit être mis à disposition.
- La liste de maintenance définit exactement qui doit effectuer quoi. Les travaux repérés par quotidien / hebdomadaire peuvent être réalisés par le personnel de service après formation adéquate.
- Veiller à ce que les pièces de rechange correspondent aux exigences techniques fixées par le constructeur. Les pièces de rechange originales respectent cette exigence.
- Il est obligatoire de porter les vêtements de protection durant les travaux de maintenance et de nettoyage (voir chapitres "Sécurité", "Équipement de protection personnel").
- Ne pas autoriser la présence de tierces personnes auprès de l'appareil durant la maintenance.
- Si possible, durant les opérations de maintenance et de nettoyage, mettre sur l'appareil une pancarte bien visible portant l'inscription "NE PAS METTRE EN MARCHE".
- N'effectuer des travaux de soudure ou de ponçage sur l'appareil que lorsque ceux-ci sont expressément autorisés.
- Les fiches techniques de sécurité des produits d'exploitation utilisés sont disponibles sur le site Internet de Zünd.
- Les consignes de sécurité générales relatives à la manipulation de produits chimiques figurent au chapitre "Sécurité", "Manipulation et stockage de produits chimiques".

7.3 Produit d'exploitation

7.3.1 Utilisation des produits d'exploitation

Le respect scrupuleux des consignes relatives à l'utilisation des produits d'exploitation accroît la fiabilité et la durée de vie de l'appareil.

Respecter les directives d'utilisation des produits chimiques, en particulier les produits de nettoyage, les lubrifiants et les colles. (voir chapitre "Sécurité")

Mesures de protection de l'environnement

- Prendre et respecter les mesures de protection de l'environnement.
- Respecter les directives nationales relatives à l'élimination des produits.
- S'assurer de l'élimination correcte des produits d'exploitation usagés.

Élimination!

Sont concernées les matières usagées telles que : lubrifiants, colles, mélanges eau/huile (bloc d'entretien) et tous les autres produits en contact avec ces matières.

- Respectez les consignes de protection de l'environnement lors de l'élimination des matières usagées.
- Récupérer et stocker toutes les matières usagées dans des conteneurs séparés et ne les éliminer qu'aux endroits prévus à cet effet en respectant la protection de l'environnement.
- Respectez les directives nationales en la matière !

000001,10,11-2009, jmu

7.3.2 Produits de nettoyage

Attention!

L'utilisation de liquides de nettoyage non autorisés par Zünd risque d'endommager l'appareil.

N'utiliser que les liquides de nettoyage recommandés par Zünd Systemtechnik.

Ne pas employer de produits de nettoyage agressifs. Les substances caustiques et les produits abrasifs endommagent la surface du découpeur (Ex. commande).

Produits de nettoyage	Utilisation
Produit de nettoyage du plastique	Couvercles, parties métalliques

7.3.3 Lubrifiants

Rails de guidage axes X/Y, paliers

Un lubrifiant synthétique spécial, également utilisé dans les industries alimentaire et pharmaceutique, est mis en oeuvre dans cet appareil. Elle se caractérise par une bonne résistance à l'eau et une protection contre la corrosion. Elle s'utilise dans une plage de température de -25 °C à +120 °C .

Désignation	Spécification
Klüberoil®	4UH1

Engrenages

Une graisse spéciale au Teflon pour les engrenages de précision, destinée à réduire les frottements, est utilisée pour le graissage des engrenages.

Désignation	Spécification
Fin Grease MP 2/3	-

7.3.4 Colles

Bande de convoyage

Désignation	Spécification
Körapur	784/5

Blocage des vis

N'utiliser cette colle pour le blocage des vis que si la notice d'utilisation le prescrit expressément.

Désignation	Spécification
Loctite	243

7.4 Liste de maintenance

Divers signes (étoiles, cercles, carrés - pleins ; étoiles, cercles, carrés - vides) séparent les opérations de service et de remise en état en deux groupes.

Signification des signes :

Symboles sans couleur : ○, □, ☆

- Ces travaux de service et de maintenance sont exécutés par le **personnel de service autorisé de la société Zünd Systemtechnik**.

Symboles avec couleur : ●, ■, ✶

- Ces travaux de service et de maintenance sont effectués par l'exploitant de l'appareil ou son personnel d'exploitation **sous leur propre responsabilité**.

Important !

Si nécessaire, exécuter les travaux avant les intervalles indiqués.

Faites également procéder à l'échange des pièces usagées avant les intervalles prescrits.

000001,10,11-2009, jmu

Maintenance/Inspection suivant heures de fonctionnement					Travaux à exécuter	
quotidien	hebdomadaire	mensuel	annuel (2000 h)	Intervalles spéciaux	**par le personnel** ● **opération unique** ■ **Intervalle récurrent** ✶ **Au besoin** **par le personnel de maintenance autorisé** ○ **opération unique** □ **Intervalle récurrent** ☆ **Au besoin**	Chapitre
					général	
■					Contrôle visuel des dégâts sur l'appareil	
■					Nettoyage de l'appareil de la poussière er des résidus de traitement	
■					Vérifier le fonctionnement de l'équipement électrique (options)	
■			□		Vérifier le fonctionnement des interrupteurs d'arrêt d'urgence	
■			□		Vérifier tous les dispositifs de sécurité (fonctionnement des cellules photoélectriques, étrier de protection)	
					Table complète	
			□		Contrôler tous les vissages, resserrer éventuellement selon les prescriptions	
			□		Contrôler le niveau	
			□		Contrôler le système d'avance *	
			□		Contrôler l'usure des câblages/des raccordements, des passages de câbles	
					Plaque à vide	
			□	Échange du convoyeur	Contrôler la planéité, ajuster au besoin	
			□		Vérifier le fonctionnement de la commande des zones de vide	
					Barre	
			□		Contrôler l'équerrage, ajuster au besoin	
			□		Contrôler la compensation d'allongement, ajuster au besoin	
					Avance	
	■		□		Nettoyer les coussins en caoutchouc des élément d'avance	7.7.10
	■		□		Nettoyer la barre d'avance	7.7.10
			□		Nettoyer et huiler les tiges de piston des éléments d'avance	
					Entraînement Axe X	
		■	□	☆	Nettoyer et huiler les rails de guidage et les chariots de guidage	7.7.5, 7.7.6
			□		Contrôler la tension de la courroie crantée/bande métallique, régler si nécessaire	
			□		Contrôler l'ajustement de la courroie crantée/bande métallique, régler si nécessaire	
			□		Contrôler la pré-tension du palier pivotant, ajuster au besoin	
			□		Nettoyer et lubrifier les engrenages	
			□		Nettoyer les bandes d'entraînement	
			□		Nettoyer les poulies d'entraînement et de renvoi	
■			□		Nettoyer les brosses de protection copeaux	7.7.9

000001,10,11-2009, jmu

Maintenance/Inspection suivant heures de fonctionnement					Travaux à exécuter	
quotidien	hebdomadaire	mensuel	annuel (2000 h)	Intervalles spéciaux	**par le personnel** ● **opération unique** ■ **Intervalle récurrent** ✶ **Au besoin** **par le personnel de maintenance autorisé** ○ **opération unique** □ **Intervalle récurrent** ☆ **Au besoin**	**Chapitre**
Entraînement Axe Y						
		■	□		Nettoyer et huiler les rails de guidage	7.7.7
			□		Contrôler l'ajustement de la courroie crantée/bande métallique, régler si nécessaire	
			□		Contrôler la tension de la courroie crantée/bande métallique, régler si nécessaire	
			□		Contrôler la tension des courroies	
				☆	Échanger la courroie crantée	
			□		Nettoyer et lubrifier les engrenages	
Porte-module						
			□	☆	Contrôler le jeu, au besoin échanger le palier	
		■	□		Lubrifier le palier	7.7.8
			□		Échanger la racle	
Générateur de vide 1-9 KW/1-15 KW						
			□		Contrôler le fonctionnement	
			□		Nettoyer le filtre	
			□	Échange du convoyeur	Contrôler les éventuels dommages et l'étanchéité des tuyauteries	
			□	6000 h	Inspection générale	
Compresseur*						
	■				Contrôler le niveau d'huile, le cas échéant, compléter avec huile selon spécifications	Consulter la notice d'utilisation du constructeur
		■			Contrôler le purgeur, si nécessaire, vidanger l'eau	
		■			Vider l'eau de condensation du cylindre à air	
		■			Contrôler l'étanchéité des conduites - Réparer les défauts	
		■			Contrôler le filtre d'entrée d'air, échanger s'il est bouché	
		■			Nettoyer le compresseur	
		■			Contrôler les éventuels dommages et l'étanchéité des tuyauteries	
			□		Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité, la régler éventuellement	
			□		Changer l'huile du compresseur	
Bloc d'entretien						
		■	□		Vider l'eau de condensation	7.7.11

000001,10,11-2009, jmu

7.5 Plan de graissage

Lubrifiez tous les points de graissage figurant sur le plan de graissage en fonction des intervalles indiqués sur la liste de maintenance.

La lubrification s'effectue avec de l'huile **Klüberoil 4UH1®**.

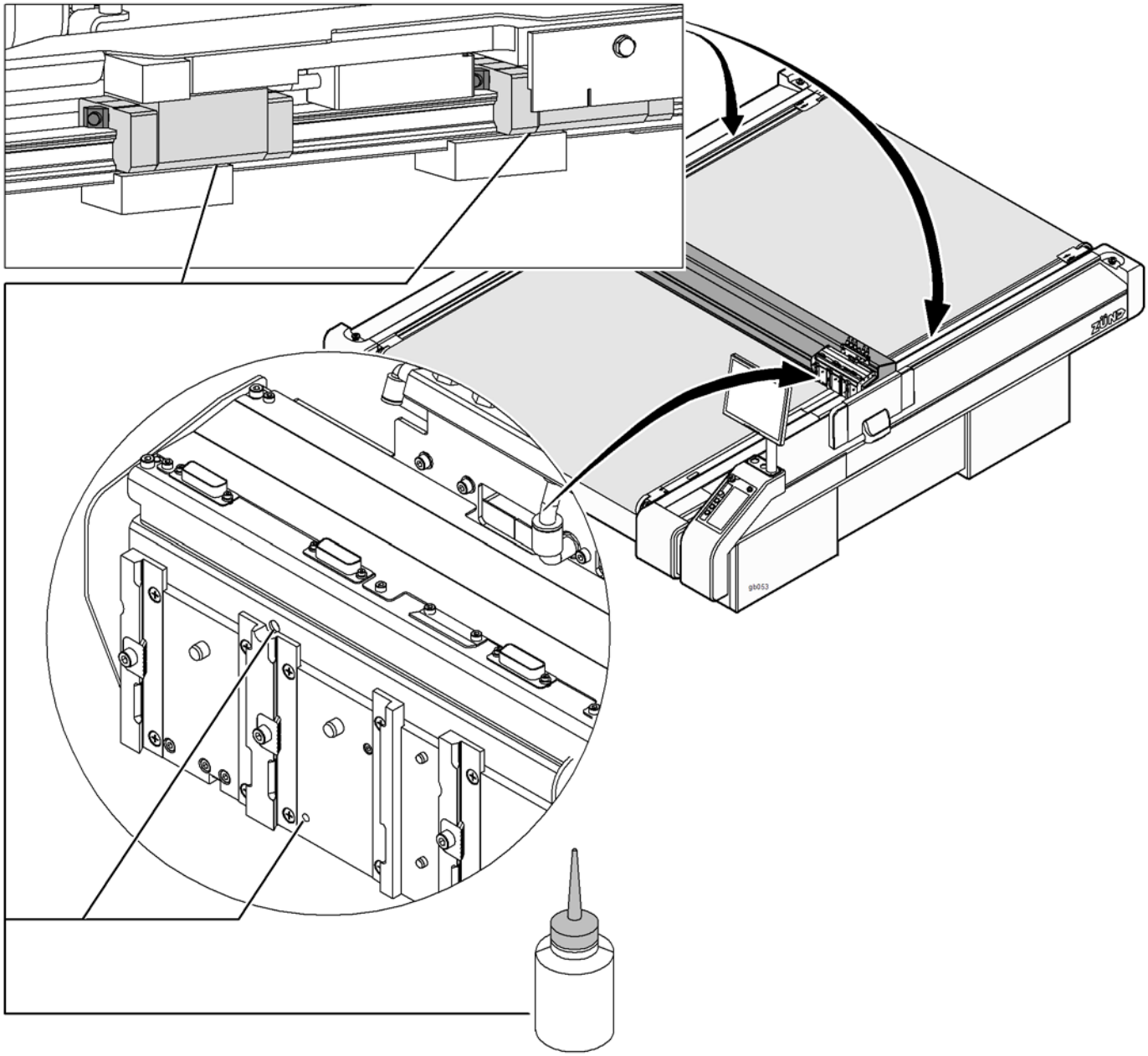


Fig. 7-1 Points de graissage

Site de graissage	Quantité	Cause
Porte-module	2 x	Rails de guidage et palier de guidage
Guidage de barre droit	2 x	
Guidage de barre gauche	2 x	

7.6 Mallette d'accessoires

000001,10,11-2009, jmu

La mallette d'accessoires contient des outils et moyens d'exploitation utiles pour l'utilisation et la maintenance de votre appareil.

Contenu

Accessoires	**Quanti-té**	**Opération à effectuer**
Tournevis pour vis six pans creux 4 x 170 mm	1 pièce	Monter et démonter le module
Support de distance pour éléments de vide	6 pièces	Service/Montage
Bande collante ; largeur 19 mm	1 pièce	Service/Montage
Graisse Teflon	20 ml	Service
Pinceau pour liquide décapant	1 pièce	Service
Agrafeuse à main[1]	1 pièce	Échange de la bande de convoyage
Pistolet de dosage KPM 250 ECON[1]	1 pièce	Échange de la bande de convoyage
Bande collante double-face[2]	1 pièce	Fixation du support de découpe
Huile spéciale pour glissière	2 x 25 ml	Graisser les rails de guidage, paliers de guidage axes X/Y
Kit de graissage pour rails de guidage axes X	1 pièce	Graisser les rails de guidage, paliers de guidage axes X

1) Accessoires pour appareil et convoyeur

2) Accessoires pour appareil avec supports de découpe

000001,10,11-2009, jmu

7.7 Opérations de maintenance

7.7.1 Clapets de service et caches

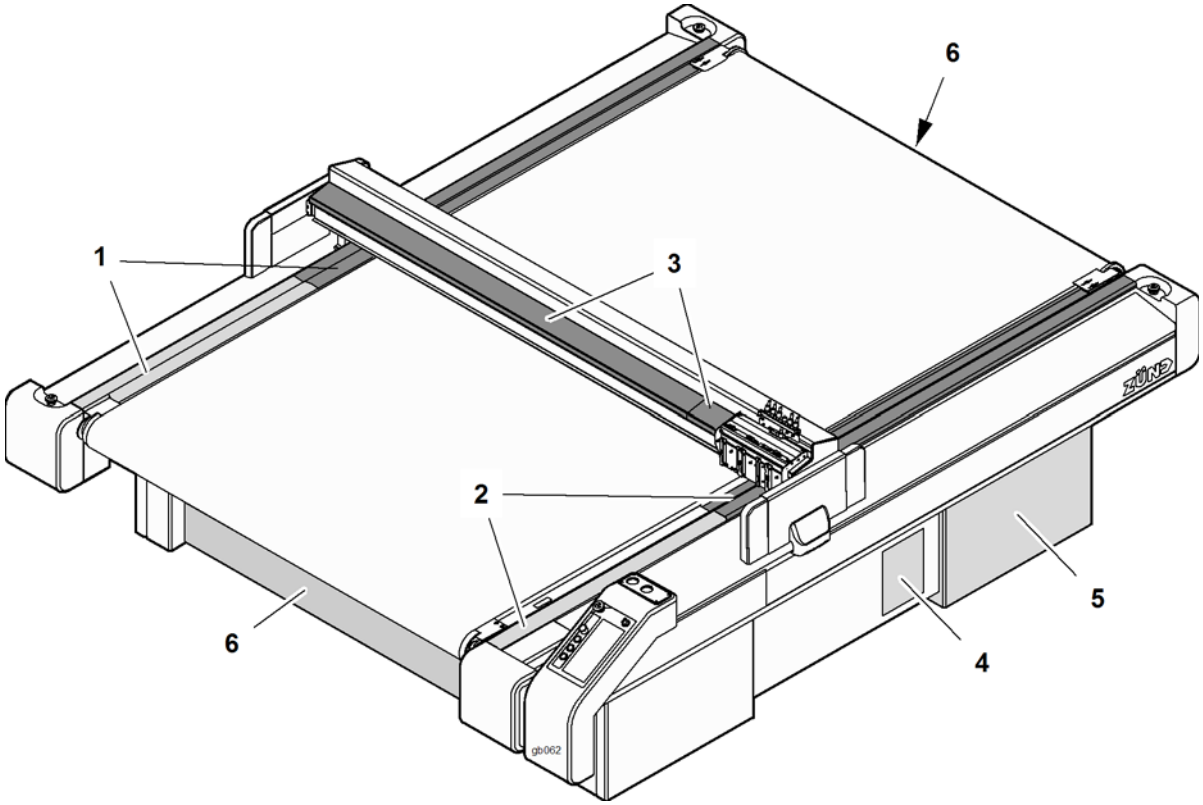


Fig. 7-2 Clapets de service et caches

Pos.	Désignation	Opération à effectuer
1	Cache	huiler et nettoyer les rails de guidage gauche
2	Cache	huiler et nettoyer les rails de guidage droit
3	Cache	huiler et nettoyer les rails de guidage du chariot de module
4	Accès bloc d'entretien	Vider l'eau de condensation, régler la pression
5	Cache boîtier de commande	Fusibles
6	Cache	Échange du convoyeur, accès générateur de vide

Important !

Pour des raisons de sécurité, tous les autres caches ne sont accessibles que pour des opérations de maintenance effectués par du personnel Zünd ou du personnel habilité par Zünd.

000001,10,11-2009, jmu

7.7.2 Position de maintenance

Attention!

Risque de blessures

Le découpeur peut être mis en marche par une tierce personne.

- Toujours placer le découpeur en position de maintenance avant de procéder à des travaux de maintenance.

Avant de procéder à des opérations de maintenance et si rien d'autre n'est précisé, mettre l'appareil en position de maintenance.

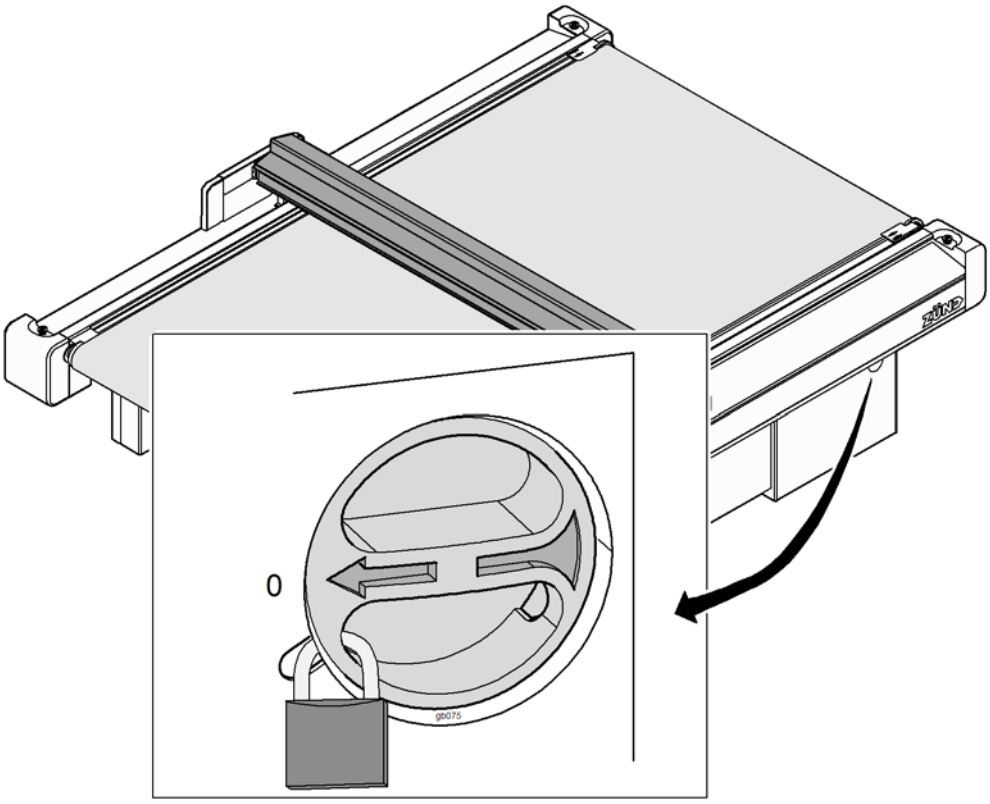


Fig. 7-3 Sécuriser l'appareil

– Déconnecter l'appareil avec l'interrupteur principal.
– Protéger l'appareil contre toute mise en marche intempestive (verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt avec un cadenas).

7.7.3 Contrôle visuel des dommages sur l'appareil

Attention!

Risques de blessures dus à un appareil défectueux

Avant la mise en service quotidienne, s'assurer que l'appareil n'a subi aucun dégât.

- Ne jamais mettre en fonctionnement un appareil endommagé.
- Faites immédiatement réparer les dommages par le personnel de service.

Contrôles quotidiens

- Faites le tour du découpeur et vérifiez les éventuels dommages sur l'appareil.
- Vérifiez si tous les caches sont bien en place. Les installer en cas de besoin.

000001,10,11-2009, jmu

7.7.4 Nettoyer l'appareil

Les découpeurs Zünd sont des machines de production qui sont soumises chaque jour à d'énormes charges. Un appareil propre permet d'aider à garantir une fonctionnement parfait.

Important !

Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer l'appareil.

Des restes de découpe et autres salissures s'introduisent dans les paliers et les bandes d'entraînement et peuvent les endommager.

Attention!

Risque de dommages

Des produits et des méthodes de nettoyage inadaptées endommagent l'appareil.

- Pour le nettoyage, n'utiliser que des produits de nettoyage peu agressifs et des produits d'entretien des matières plastiques.
- Ne jamais nettoyer l'outil aux ultra-sons, au jet de vapeur, à l'air comprimé, etc.

Procédure

- Nettoyez le plateau de la table, le plateau de table, la commande, tous les caches et habillages à intervalles réguliers (toutes les semaines) à l'aide d'un produit d'entretien pour matières plastiques
- Retirez régulièrement (tous les jours) les résidus de matériau du plateau de la table, des outils et des modules.
- Maintenez l'environnement dans excellent un état de propreté (résidus de matériaux, poussières).

7.7.5 Nettoyer les rails de guidage de l'axe X

Outillage et matériaux

- Lubrifiant pour les rails et paliers de guidage
- Chiffons propres et sans peluches
- Clé pour vis six pans creux 4 mm

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

- ❑ L'appareil est en position de maintenance.

Retirer les caches

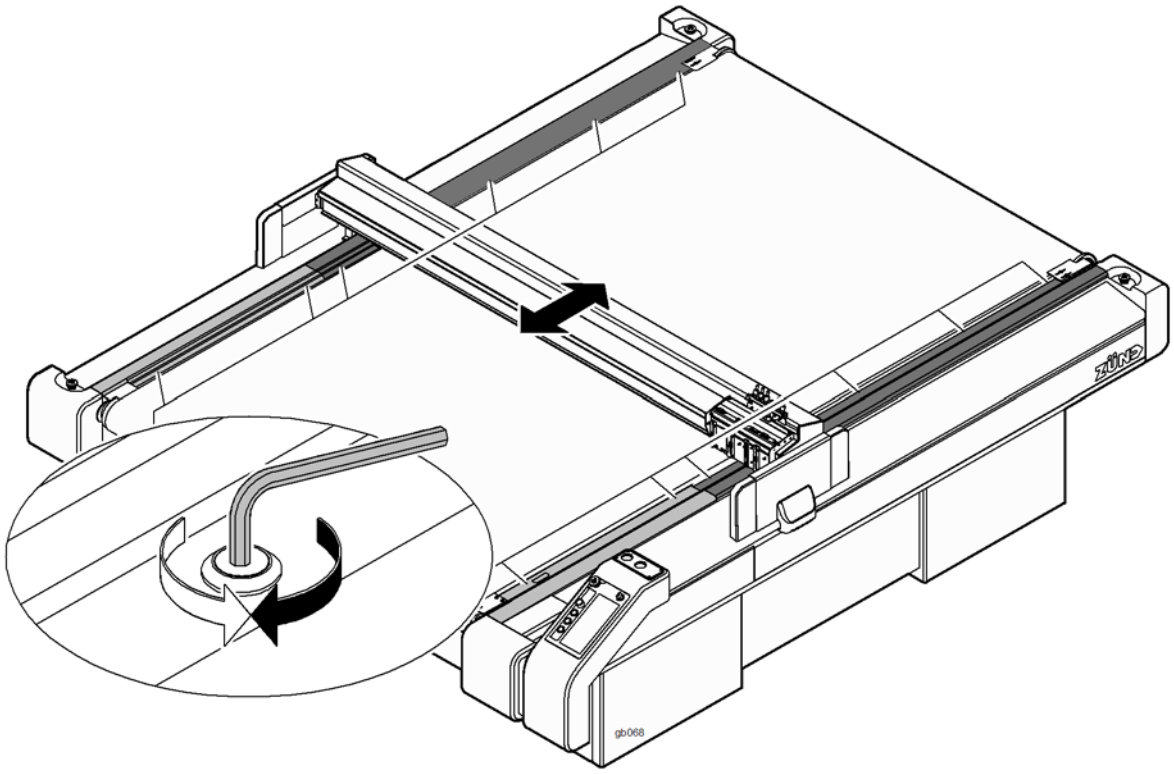


Fig. 7-4 Retirer les caches

- ⇨ Repousser la barre du cache qui doit être retiré
- ⇨ Retirer les vis
- ⇨ Retirer les caches

Nettoyer les rails de guidage

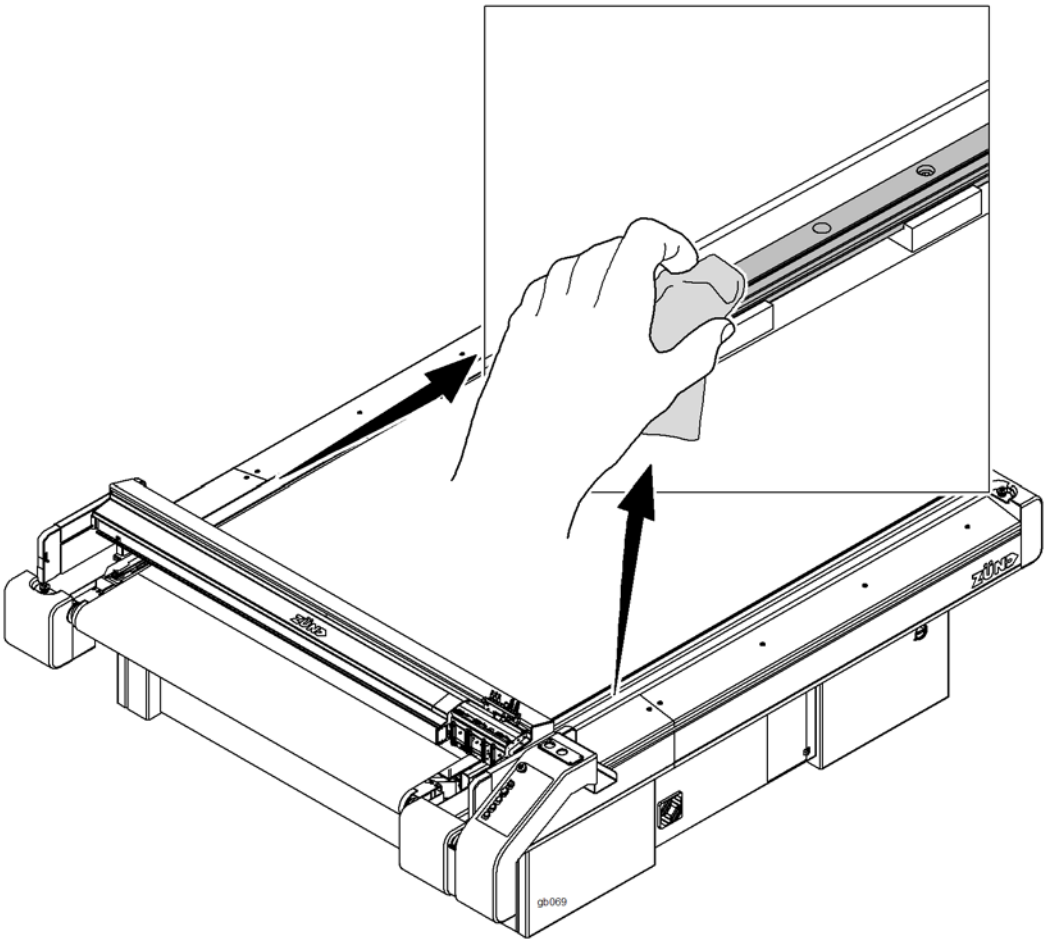


Fig. 7-5 Huiler les rails de guidage

⇨ Pousser la barre vers l'avant

⇨ Nettoyer les rails de guidage sur toute leur longueur avec un chiffon sans peluches

⇨ Tremper un chiffon sans peluches dans un lubrifiant pour rails et paliers de guidage, puis lubrifier les rails de guidage

⇨ Remonter les caches

000001,10,11-2009, jmu

7.7.6 Lubrifier les paliers de guidage axe X

Outillage et matériaux

- Lubrifiant pour les rails et paliers de guidage
- Kit de graissage pour rails et paliers de guidage axes X
- Clé pour vis six pans creux 4 mm
- Chiffons propres et sans peluches

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

- ❑ L'appareil est en position de maintenance.

Retirer les caches

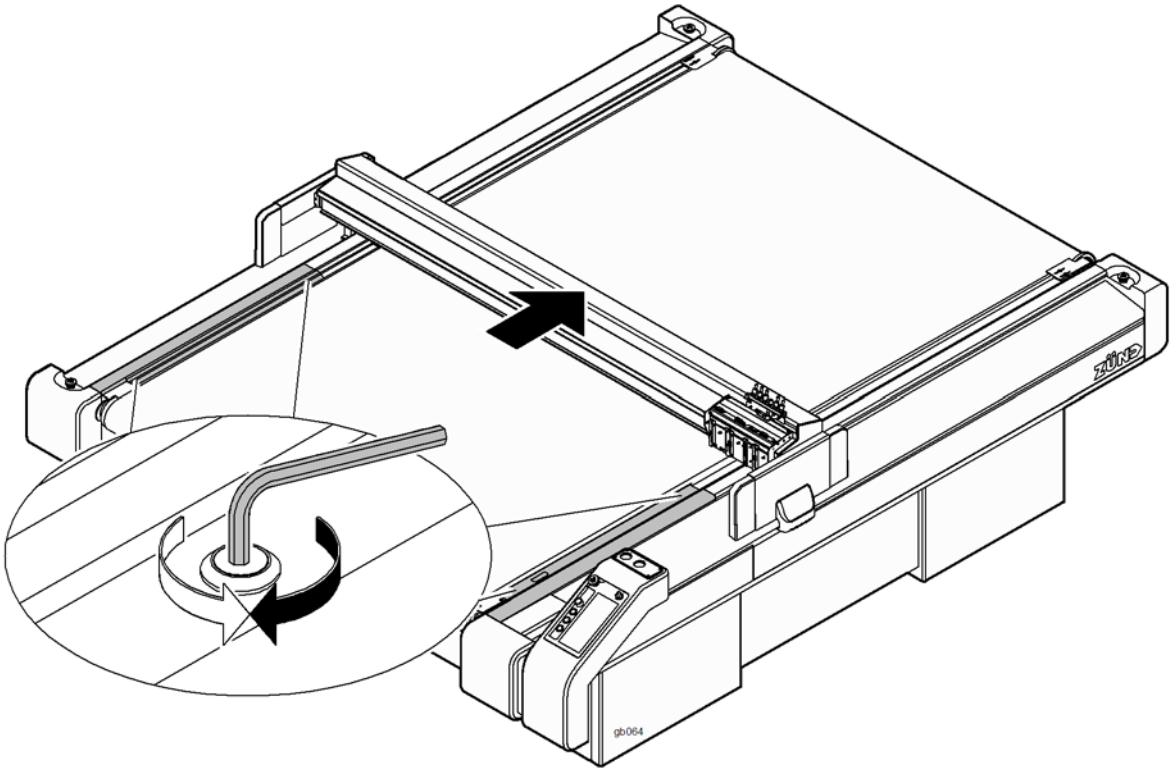


Fig. 7-6 Retirer les caches

- ⇨ Pousser la barre vers l'arrière
- ⇨ Retirer les vis
- ⇨ Retirer les caches

Palier de guidage

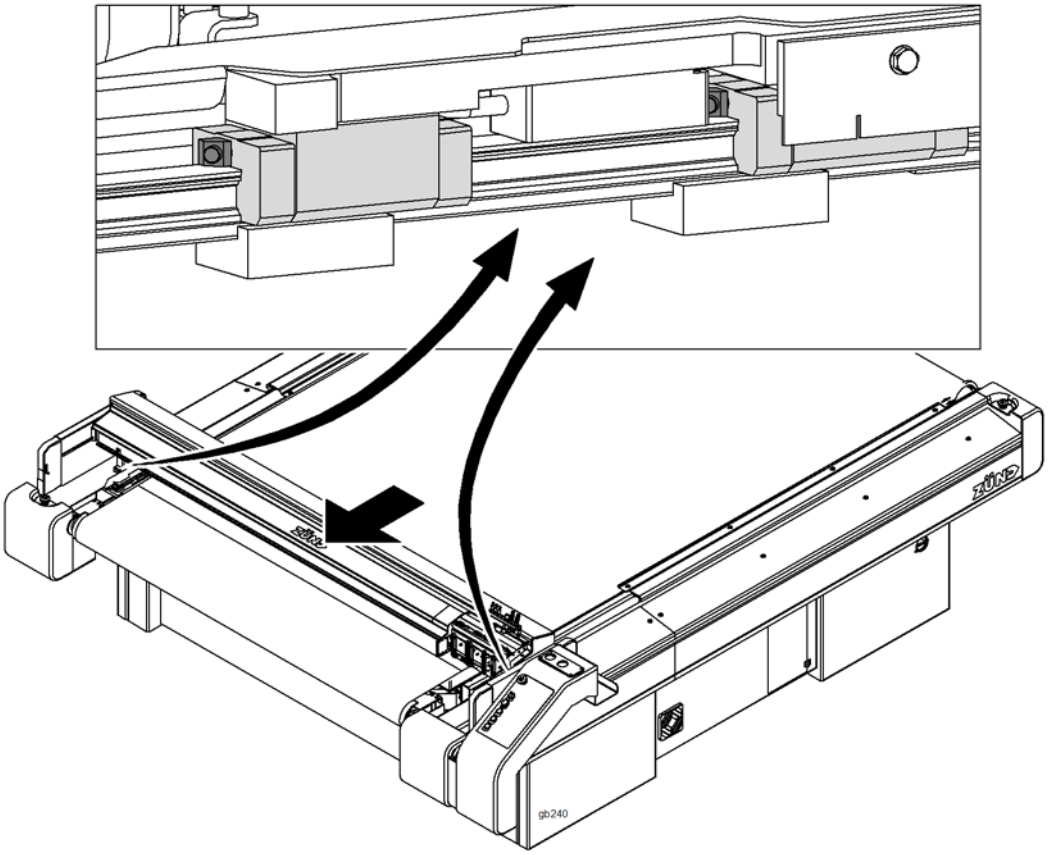


Fig. 7-7 Palier de guidage

La barre repose de chaque côté sur 2 paliers de guidage sur un rail de guidage. Lubrifier ces paliers selon les intervalles fixés par la liste de maintenance !

Lubrifier les points de graissage

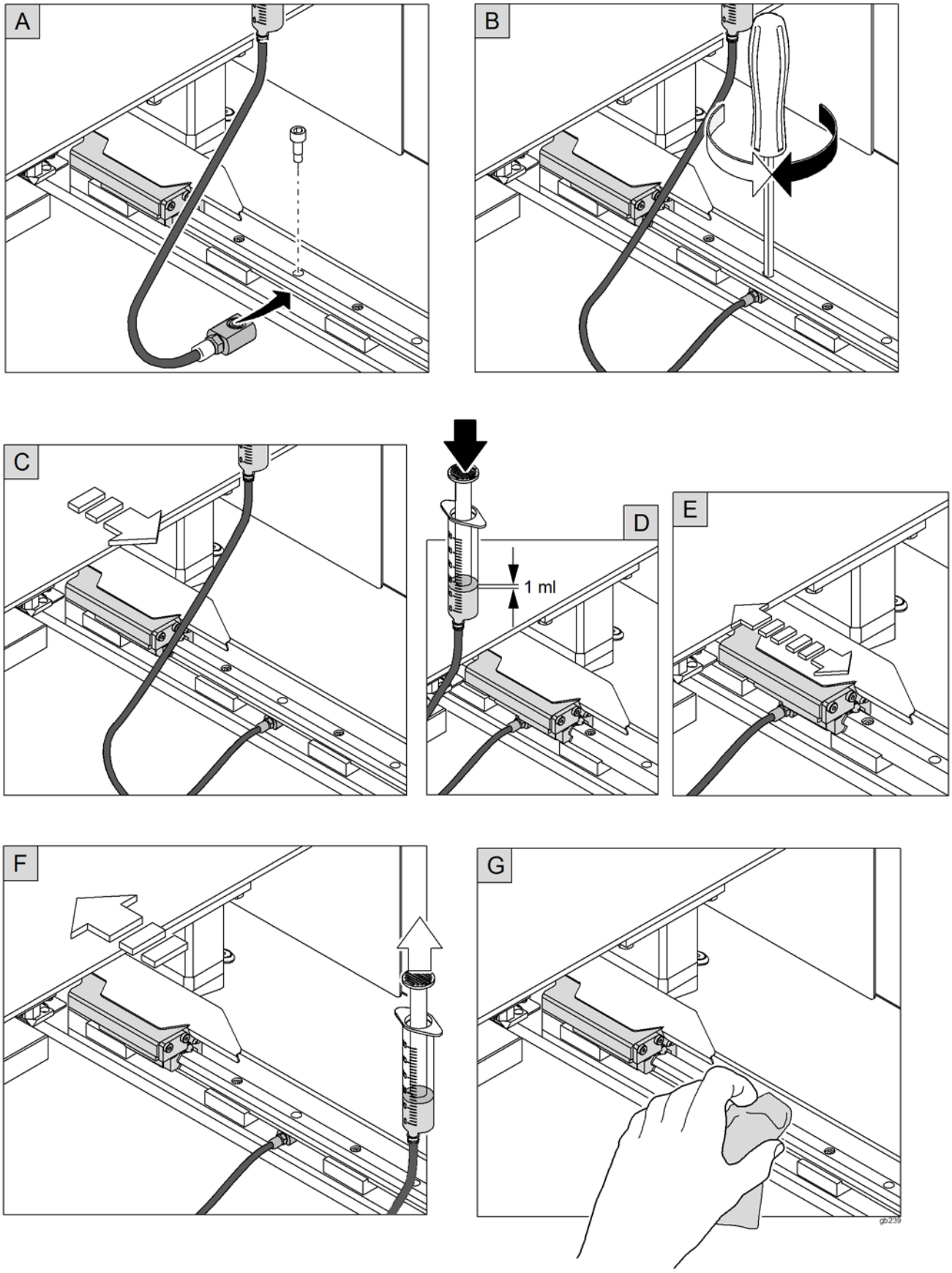


Fig. 7-8 Lubrifier les points de graissage

⇨ Pousser la barre complètement vers l'avant

- ⇨ Visser le raccord de graissage du kit de graissage au rail de guidage derrière la barre (A, B)
- ⇨ Actionner la seringue jusqu'à ce que la conduite d'alimentation soit purgée
- ⇨ Positionner le palier de guidage au-dessus du raccord de graissage (C)
- ⇨ Injecter environ 1 ml d'huile dans le palier de guidage avec la seringue (D)
- ⇨ Effectuer environ 10 va-et-vient avec la barre sur toute la longueur du chariot de guidage,au-dessus du raccord de graissage (E)
- ⇨ Aspirer l'huile excédentaire avec la seringue Repousser ensuite la barre vers l'avant (F)
- ⇨ Nettoyer le rail de guidage avec un chiffon sans peluches (G)
- ⇨ Démonter le kit de graissage
- ⇨ Lubrifier les paliers de guidage de l'autre côté de la même manière
- ⇨ Monter les caches.

000001,10,11-2009, jmu

7.7.7 Nettoyer/lubrifier les rails de guidage axe Y

Outillage et matériaux

- Lubrifiant pour les rails et paliers de guidage
- Clé pour vis six pans creux 4 mm
- Chiffons propres et sans peluches

Assurez-vous que les conditions suivantes sont réunies

- ❑ L'appareil est en position de maintenance.
- ❑ Tous les modules sont démontés du porte-module.

Retirer les caches

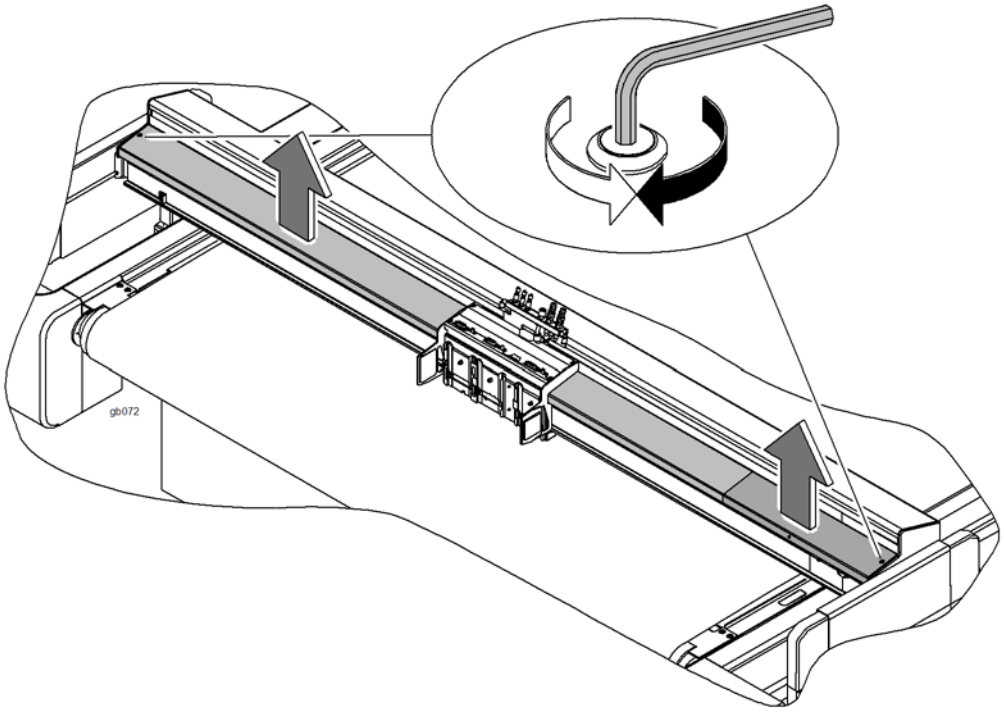


Fig. 7-9 Retirer les caches

⇨ Pousser la barre vers l'avant

⇨ Dévisser les vis de blocage aux extrémités

Important !

⇨ Les caches doivent être fixés à la barre avec des fermetures type Velcro.

⇨ Repousser le porte-module du cache

⇨ Retirer le cache

000001,10,11-2009, jmu

Nettoyer les rails de guidage

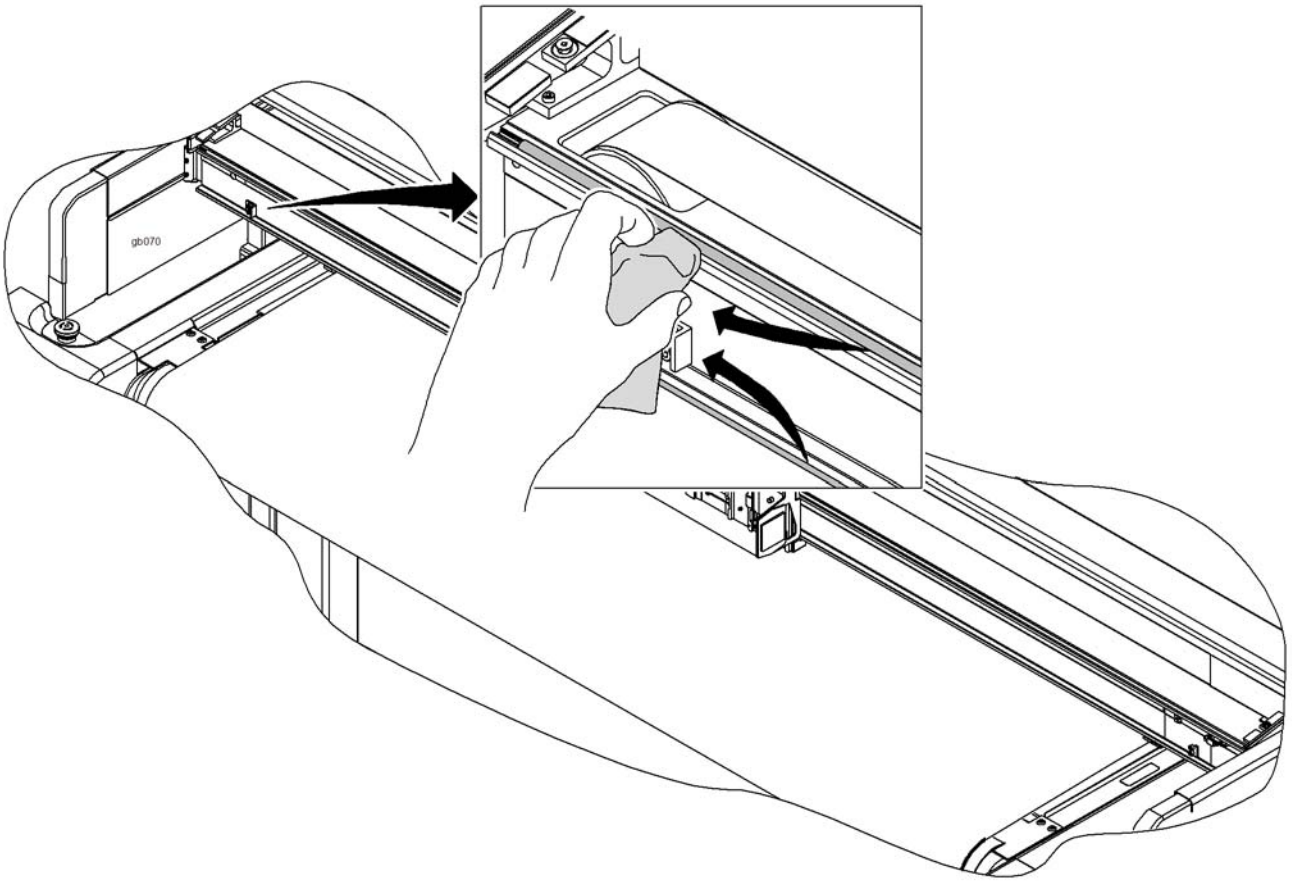


Fig. 7-10 Nettoyer les rails de guidage

⇨ Nettoyer les rails de guidage sur toute leur longueur avec un chiffon sans peluches

⇨ Tremper un chiffon sans peluches dans un lubrifiant pour rails et paliers de guidage, puis lubrifier les rails de guidage

⇨ Remonter tous les caches

000001,10,11-2009, jmu

7.7.8 Huiler les paliers axe Y

Outillage et matériaux

- Lubrifiant pour bandes de guidage
- Clé pour vis six pans creux 4 mm
- Chiffons propres et sans peluches
- Cartons ou récipient de récupération

Assurez-vous que les conditions suivantes sont réunies

- ❑ L'appareil est en position de maintenance.
- ❑ Tous les modules sont démontés du porte-module.

Graisser les paliers

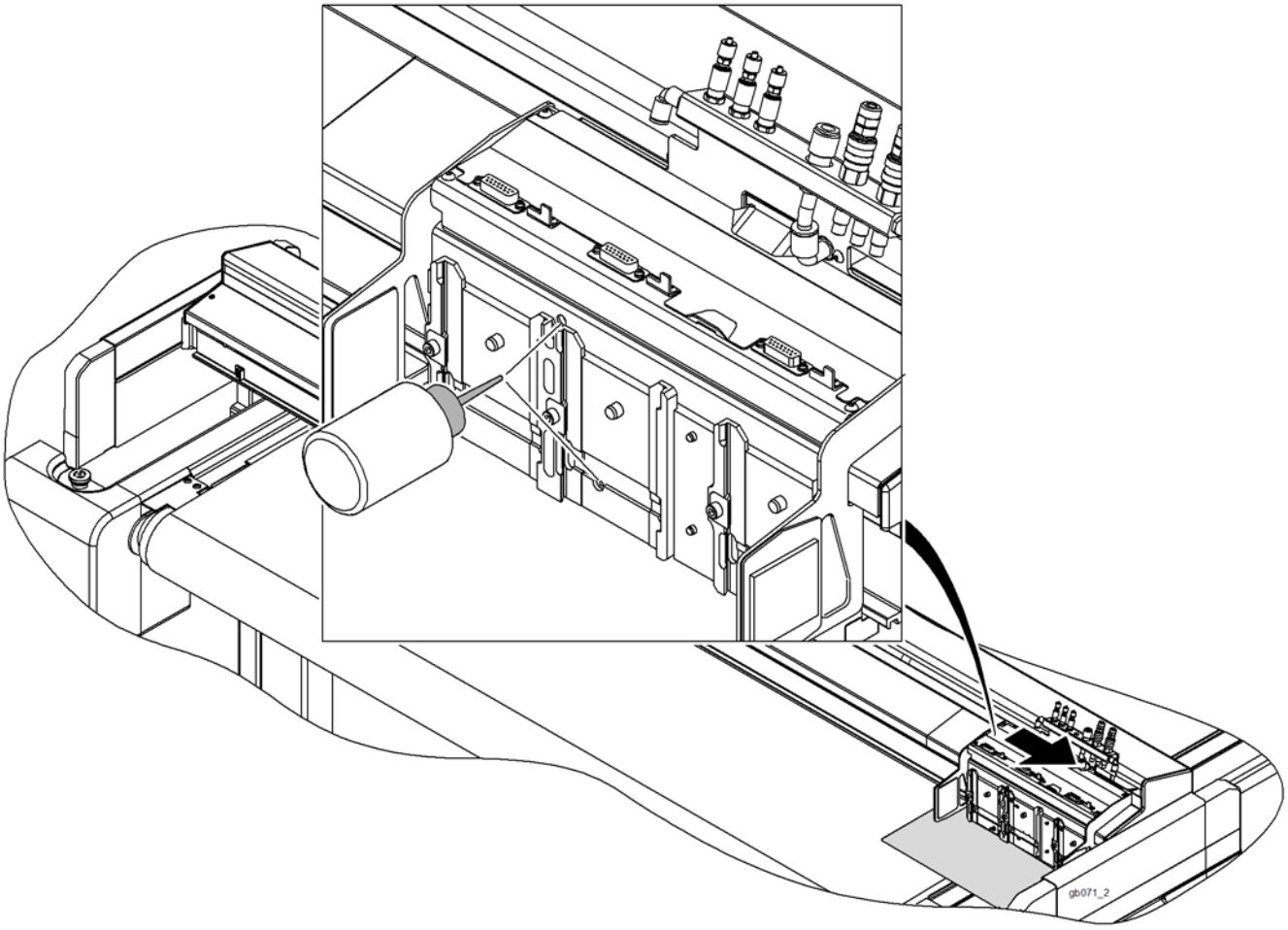


Fig. 7-11 Graisser les paliers

- ⇨ Pousser le porte-module vers la droite jusqu'à la butée
- ⇨ Placer un carton ou un récipient de récupération sous le module
- ⇨ Avec le huileur, mettre une goutte d'huile sur les points de graissage
- ⇨ Retirer l'huile excédentaire sur le porte-module avec un chiffon sans peluches

7.7.9 Nettoyer les brosses de protection copeaux

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

❑ L'appareil est en position de maintenance.

Nettoyer les brosses

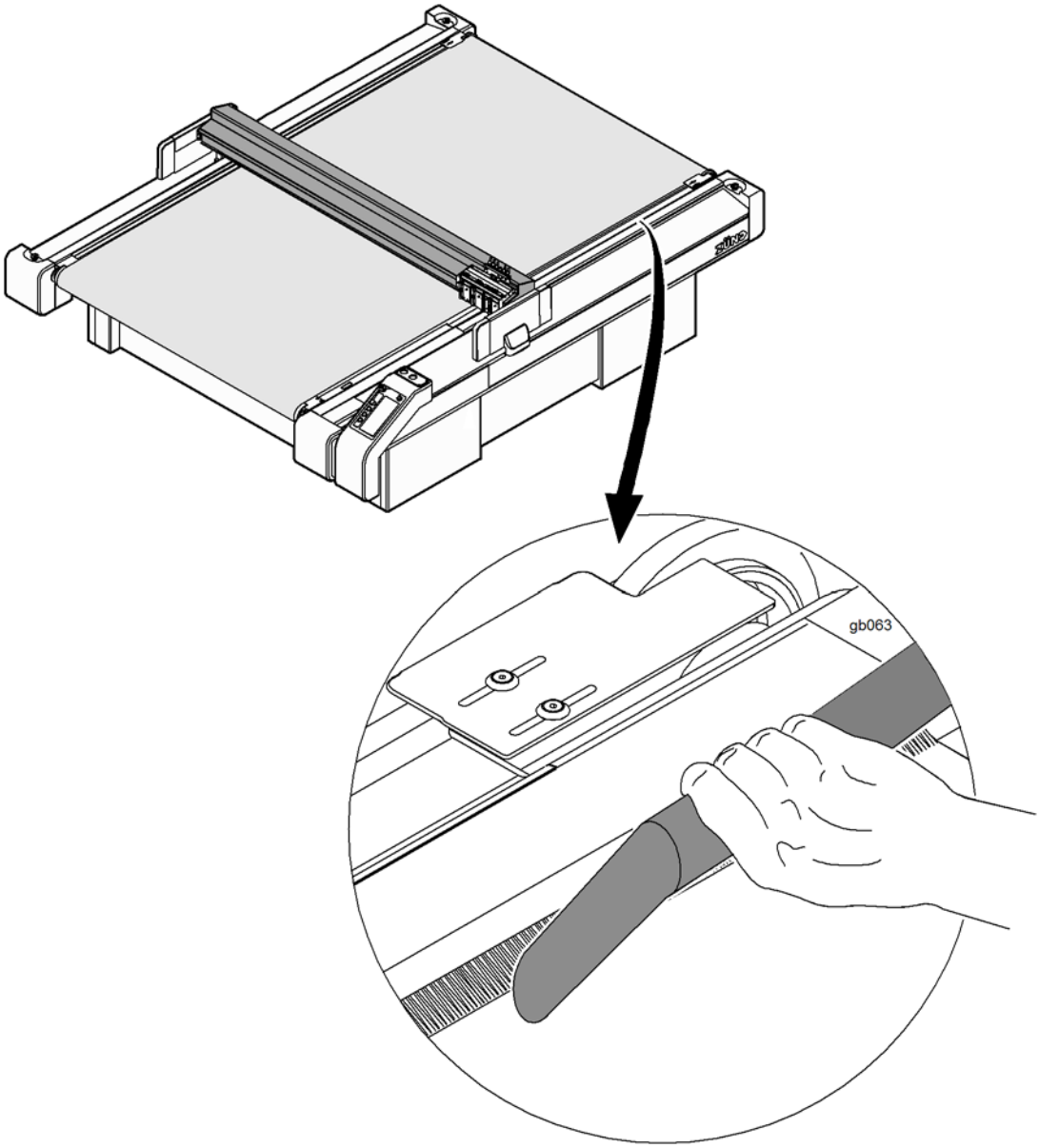


Fig. 7-12 Nettoyer les brosses de protection copeaux

⇨ Aspirer les copeaux et la poussière des brosses avec un aspirateur

000001,10,11-2009, jmu

7.7.10 Nettoyer les éléments d'avance/la barre d'avance

Outillage et matériaux

- Chiffons sans peluches
- Alcool

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

- ❑ L'appareil est en position de maintenance.

Procédure

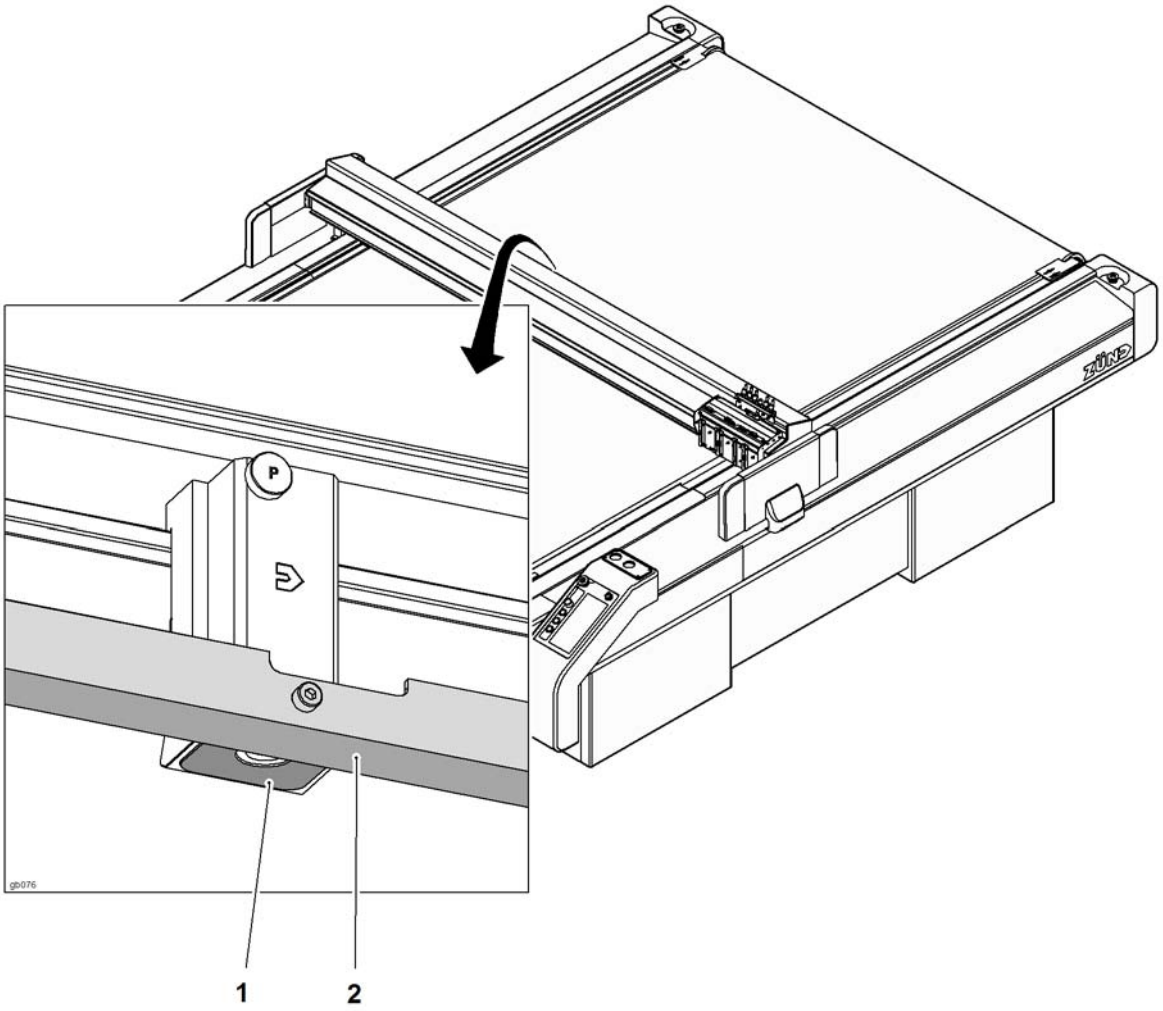


Fig. 7-13 Nettoyer les éléments d'avance/la barre d'avance

⇨ Nettoyer les éléments d'avance/la barre d'avance avec un chiffon sans peluches et de l'alcool

7.7.11 Vider l'eau de condensation du bloc d'entretien

Outillage et matériaux

- Récipient

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

- ❑ L'appareil est déconnecté.

Procédure

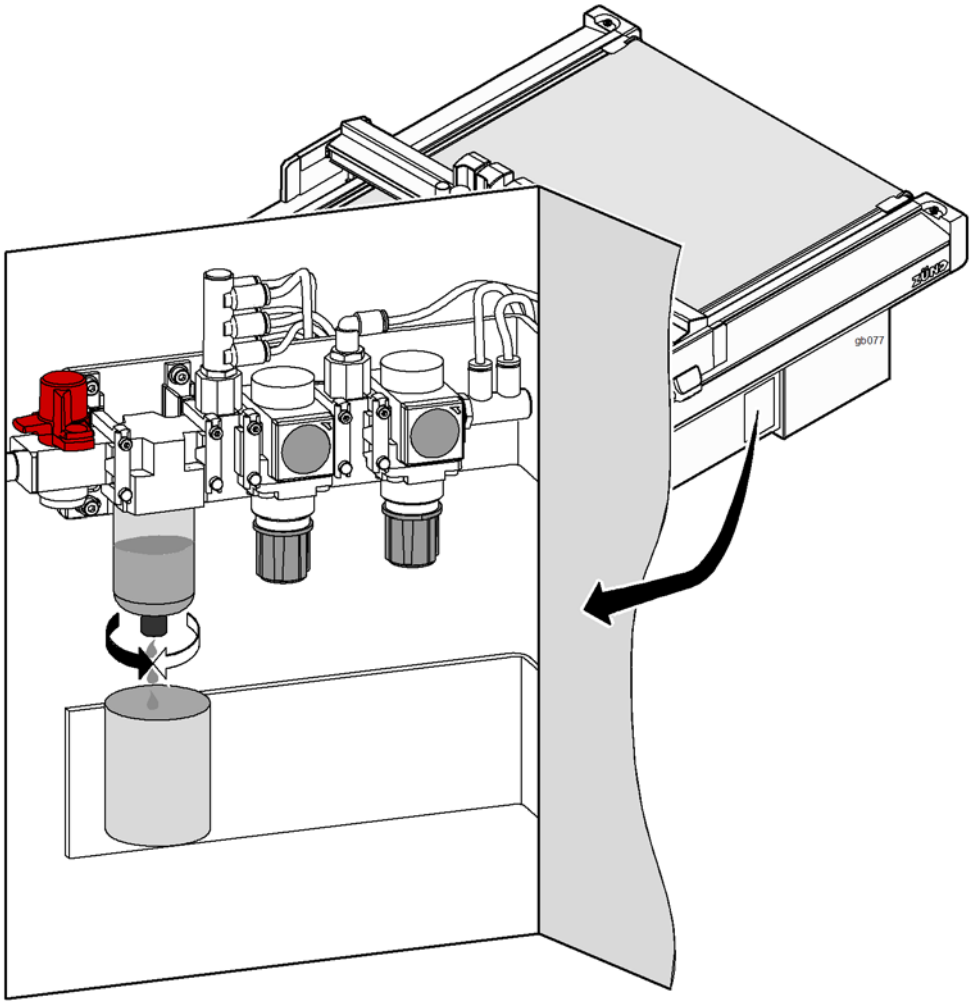


Fig. 7-14 Vider l'eau de condensation

Élimination!

⇨ Le liquide de condensation du purgeur est polluée avec de l'huile. Il est donc nécessaire d'éliminer ce liquide selon les prescriptions d'élimination nationales.

⇨ Placer l'interrupteur du bloc d'entretien sur Arrêt

⇨ Placer un récipient sous la vidange

⇨ Dévisser la vis de vidange

⇨ Laisser le liquide s'écouler dans le récipient et revisser la vis de vidange

000001,10,11-2009, jmu

7.7.12 Disjoncteurs

Attention!

Risque de blessure par électrocution.

Tension dangereuse dans le boîtier de commande

- Ne retirez jamais le cache du boîtier de commande.
- En cas de problèmes avec l'alimentation en énergie, contactez votre partenaire de service.

Attention!

Risques de dégâts sur l'appareil

Si un disjoncteur a été déclenché, cela est dû à un défaut électrique d'un consommateur.

- Retrouvez dans la liste des consommateurs celui qui a déclenché le fusible et faites procéder à sa vérification par du personnel spécialisé.
- Ne jamais remettre en fonctionnement un appareil endommagé.

Retirer le cache

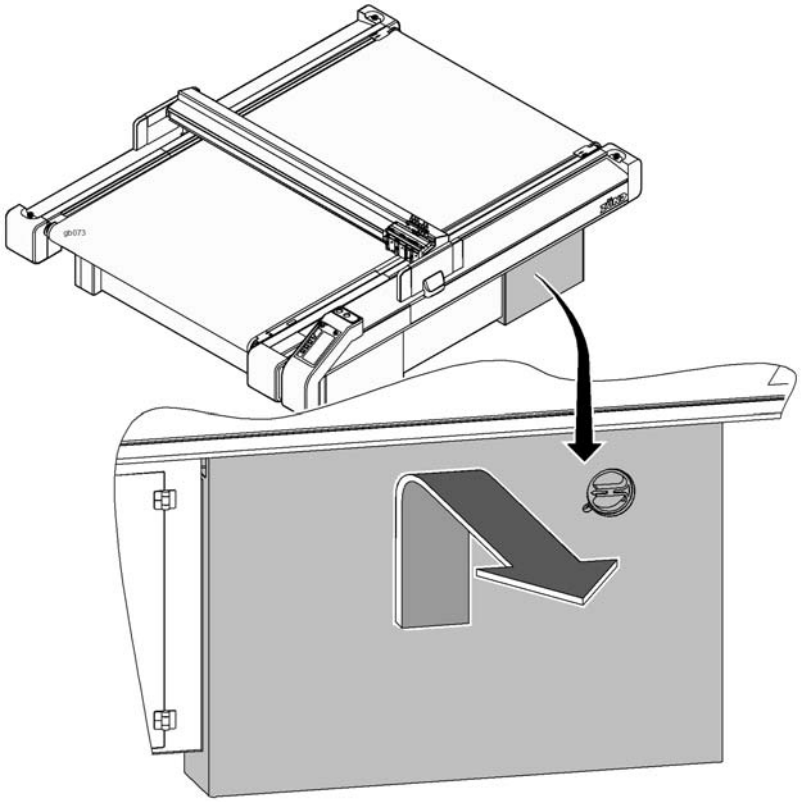


Fig. 7-15 Retirer le cache

⇨ Lever le cache et le retirer du guidage

Disjoncteurs

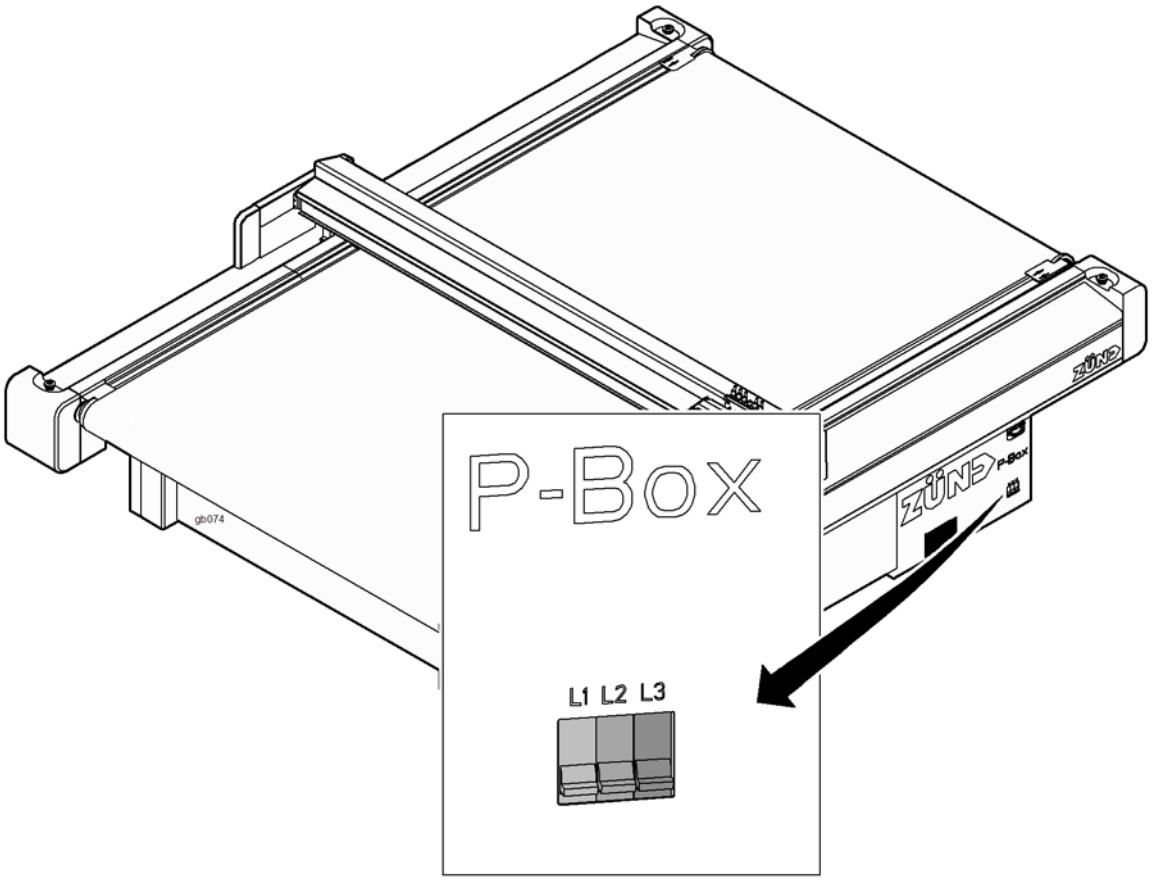


Fig. 7-16 Disjoncteurs

Fusible	Consommateur
L1	Commande découpeur, compresseur, PC
L2	Aspirateur, options diverses
L3	Entraînement auxiliaire, changeur de fréquence fraise

Important !

Courant maximal : 16 A/Phase

7.7.13 Bande de convoyage

Outillage et matériaux

- Bande de convoyage
- Agrafeuse avec agrafes correspondantes (6 mm)
- Pistolet de dosage
- Colle 2 composants (cartouche)
- Spatule
- Bande collante papier (largeur 2 cm)
- Bande collante textile
- Ciseaux industriels

Assurez-vous que la condition suivante est remplie

❑ L'appareil est déconnecté.

7.7.13.1 Retirer la bande de convoyage

Dévisser les vis de serrage

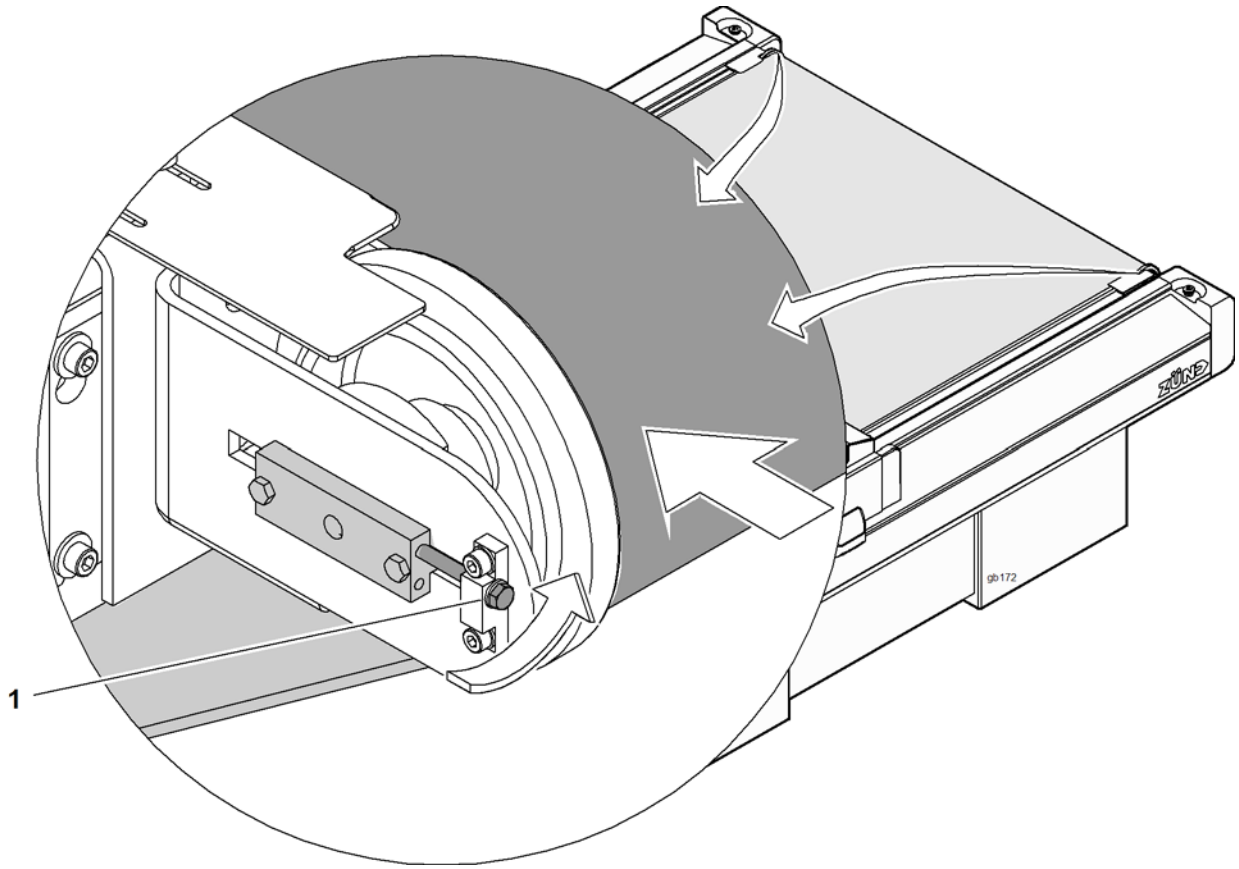


Fig. 7-17 Dévisser les vis de serrage

1 Vis de serrage gauche / droite

⇨ Dévisser les vis de serrage des deux côtés

Retirer la bande de convoyage

⇨ Diviser la bande convoyage avec des **ciseaux** et la retirer

⇨ Éliminer la bande de convoyage selon les prescriptions en vigueur

7.7.13.2 Retirer les caches

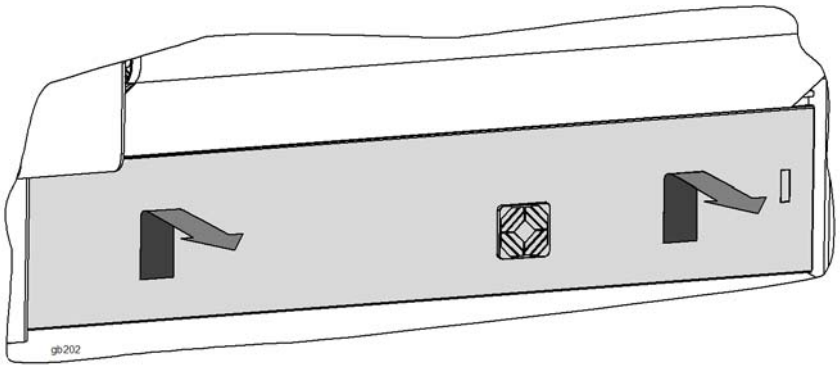


Fig. 7-18 Retirer les caches

⇨ Relever les caches (1 x avant, 1 x arrière) et les retirer du guidage

7.7.13.3 Installer la bande convoyage

Important !

Le montage de la bande de convoyage est lié au sens de fonctionnement ! Respectez les marquages sur la bande et assurez-vous que la bande est correctement installée.

Déterminer la direction de transport

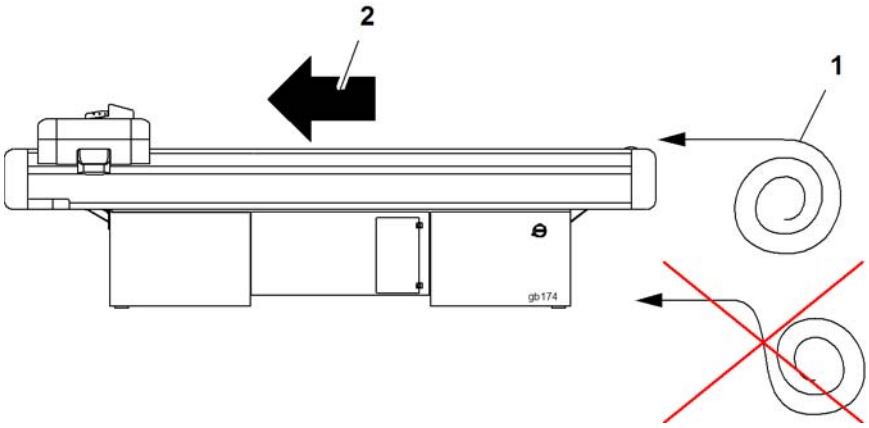


Fig. 7-19 Déterminer la direction de transport

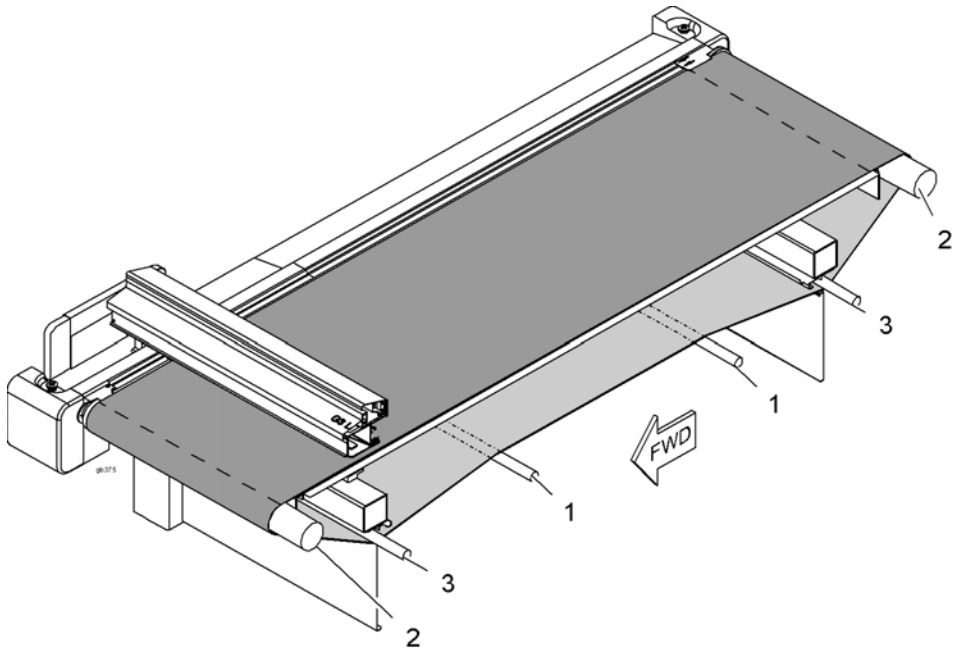
1 Rouleau de bande de convoyage

2 Direction de transport

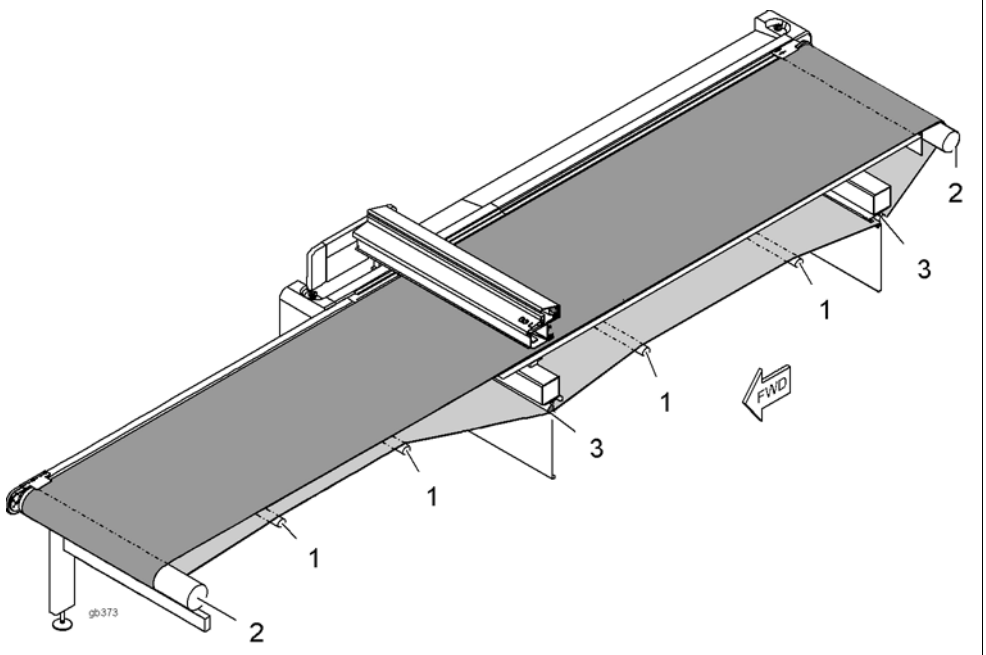
⇨ Dérouler la bande de convoyage tel qu'indiqué dans la Fig. 7-19. Un tampon figure sur la face avant supérieure. Le indique le sens d'avance.

Enrouler la bande de convoyage

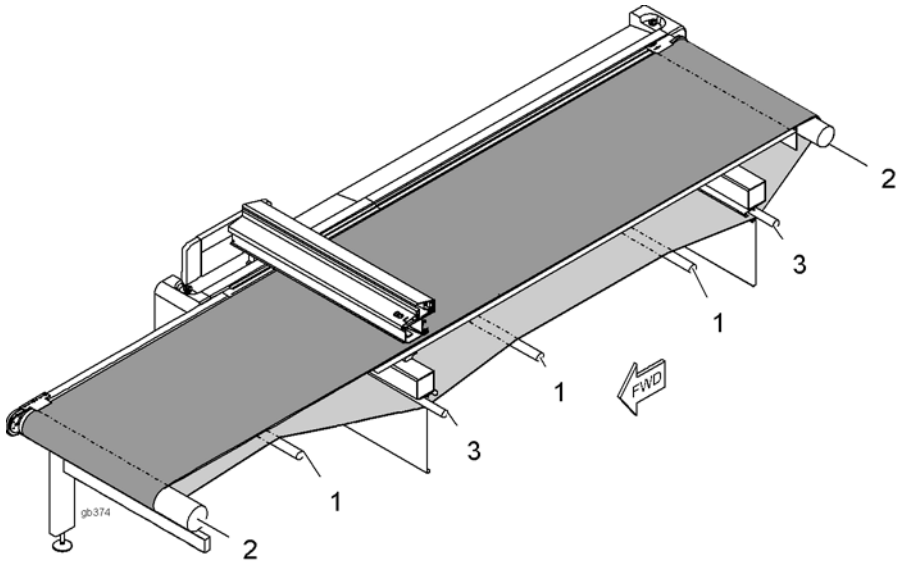
Cutter G3



CE avant (CE2500 et CE3200)

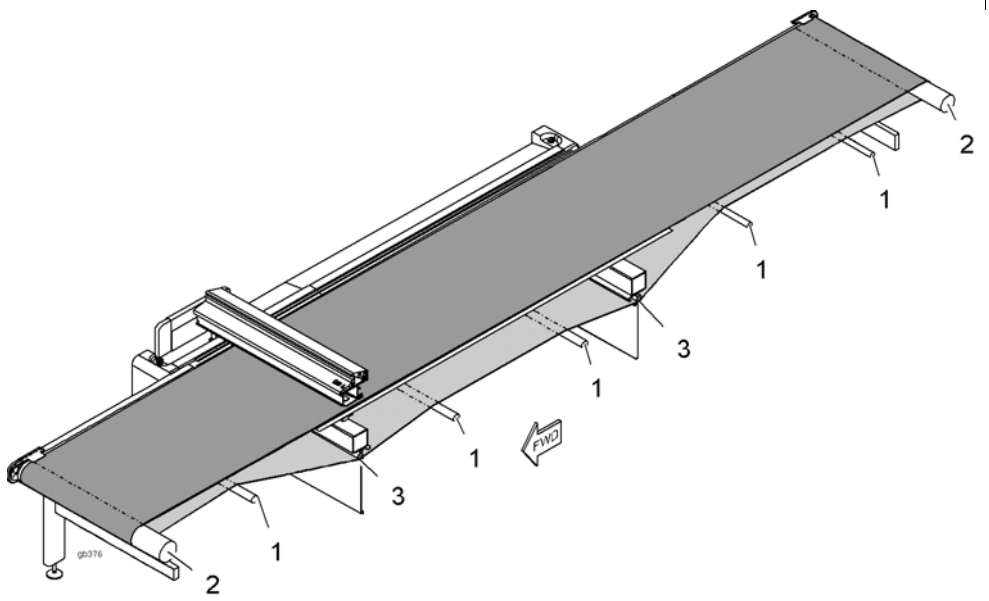


CE avant (CE0800, CE1250 et CE1600)

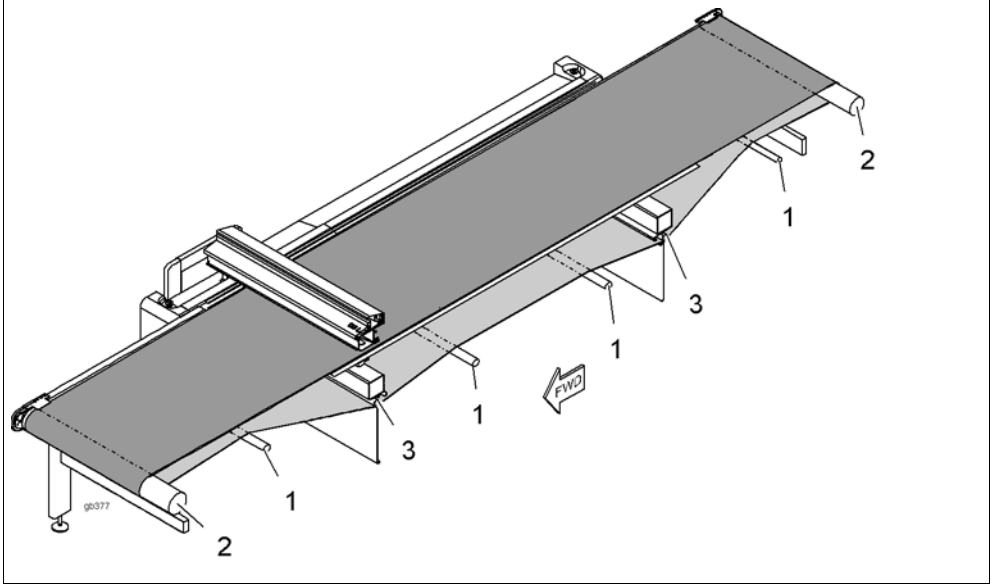


000001,10,11-2009, jmu

CE avant (CE0800, CE1250 et CE1600) et CE arrière (CE2500 et CE3200)



CE avant (CE0800, CE1250 et CE1600) et CE arrière (CE0800, CE1250 et CE1600)



1 Guides de bandes de convoyage

2 Poulies de renvoi

3 Poulies de renvoi aux pieds

Important !

⇨ Pour l'enroulement, connecter le vide afin d'éviter un glissement de la bande de convoyage.

⇨ enrouler la bande de convoyage conformément à l'illustration

Coller la bande de convoyage

Attention!

Vapeurs toxiques

- Ne pas respirer les vapeurs de colle
- N'effectuer les opérations de collage que dans des locaux bien aérés

Attention!

Collages et lésions caustiques dus à la colle

- Ne pas mettre la peau en contact avec la colle
- Ne pas ingérer la colle et ne pas la mettre en contact avec les muqueuses

Pour le collage de la bande de convoyage, utiliser des gants de protection résistants aux produits chimiques.

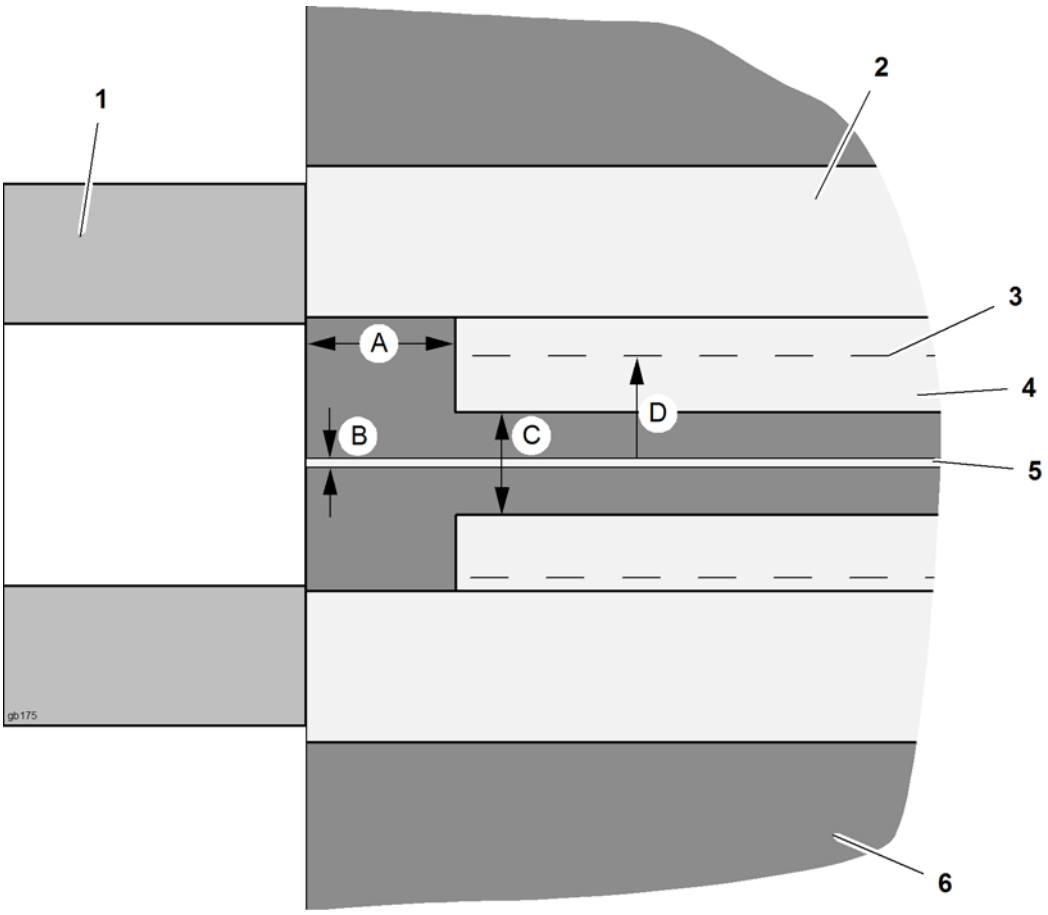


Fig. 7-20 Aperçu - Collage de la bande de convoyage

000001,10,11-2009, jmu

1 Support de montage
2 Bande collante papier, couche 1
3 Agrafes
4 Bande collante papier, couche 2
5 Fente
6 Bande de convoyage

A 25 mm
B 0,5 mm
C 10 mm
D 15 mm

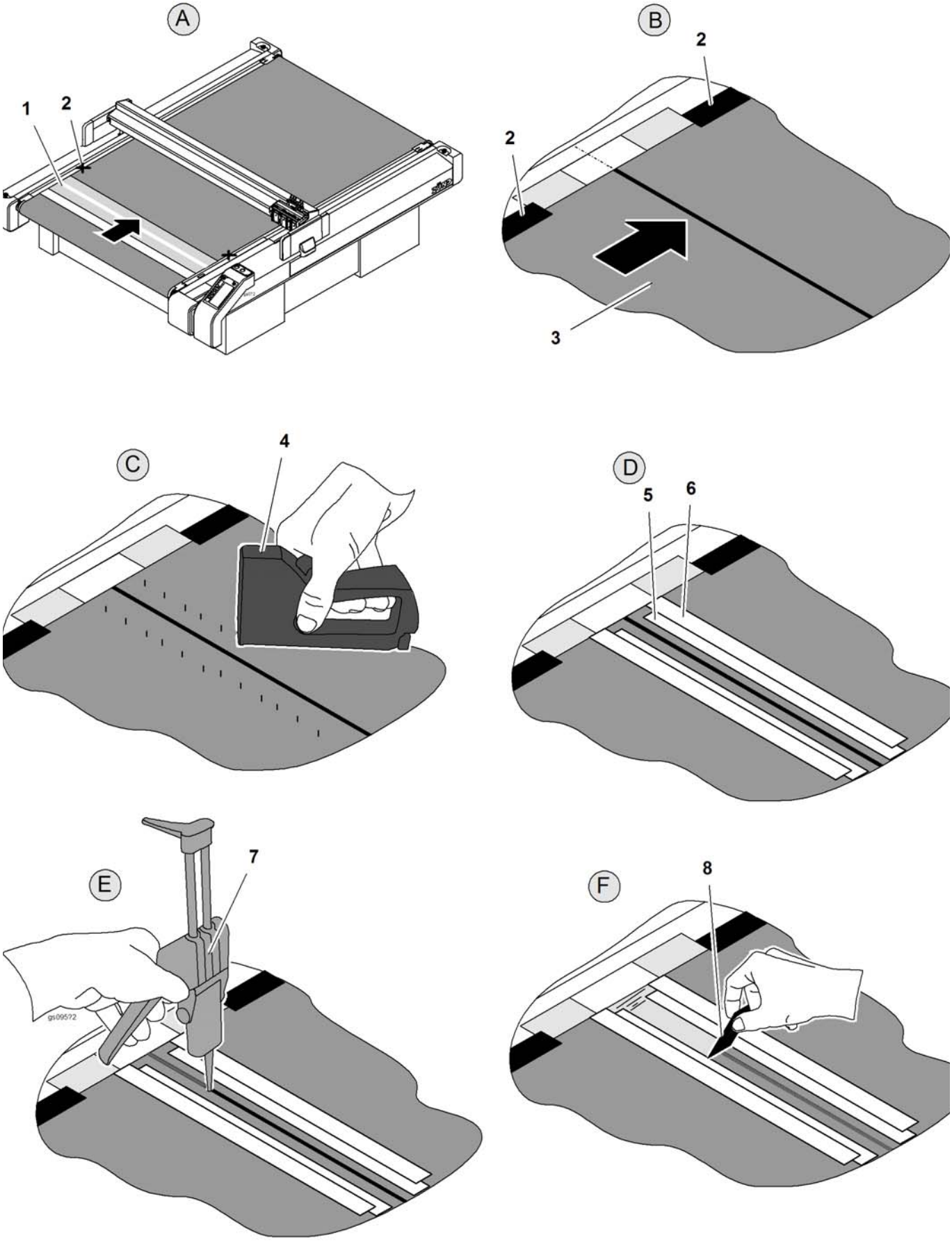


Fig. 7-21 Coller la bande de convoyage

1	Support de montage	**5**	Bande collante papier, voie 1
2	Bande collante	**6**	Bande collante papier, voie 2
3	Bande de convoyage	**7**	Pistolet de dosage avec colle 2 composants
4	Agrafeuse	**8**	Spatule

⇨ Aligner correctement la bande de convoyage et fixer avec la bande collante. Le cas échéant, connecter le vide afin d'éviter tout glissement. Faire glisser le support de montage sous la bande de convoyage fixée. (A)

⇨ Aligner **parallèlement** sur l'extrémité fixée l'autre extrémité de la bande de convoyage, avec un écart de 0,5 mm env. Fixer avec la bande collante. (B)

⇨ Avec l'agrafeuse et les agrafes 6 mm, fixer la bande de convoyage alignée sur le support de montage (C)

⇨ Sur les deux côtés de la fente de jonction, placer 2 couches de bande collante décalées (D)

⇨ Avant le collage, appliquer une ligne de colle sur une feuille de papier avec le pistolet de dosage. Ceci permet de garantir la correction du mélange de colle à la sortie. Avec le pistolet de dosage, appliquer la colle 2 composants dans la fente de jonction. Veiller à ce que la fente soit complètement remplie de colle. (E)

⇨ Dès que la colle a été appliquée, répartir et retirer la colle excédentaire. Le temps d'application de la colle est d'environ 5 minutes. (F)

⇨ Répartir plus généreusement la colle à gauche et à droite sur les chants afin d'éviter toute déchirure (F)

⇨ La colle est sèche après 4 heures environ. Retirer toutes les agrafes, la bande collante et le support de montage.

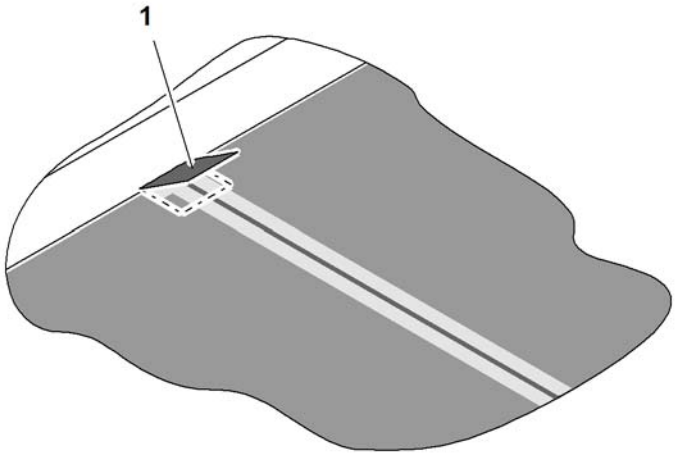


Fig. 7-22 Renforcer les chants

⇨ À gauche et à droite, renforcer les chants avec de la bande collante textile (Fig. 7-22, pos. 1) afin d'éviter toute déchirure de la bande de convoyage

000001,10,11-2009, jmu

Tendre la bande de convoyage

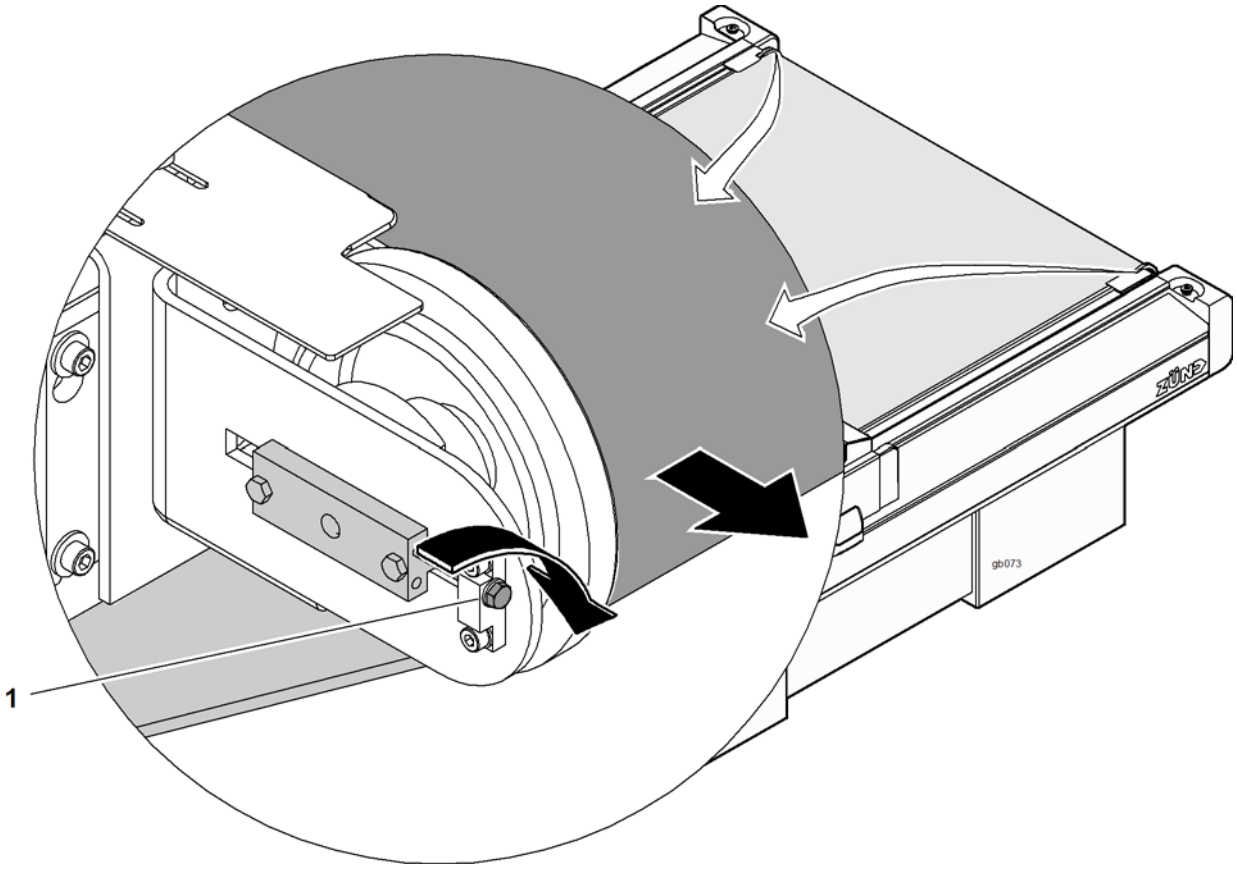


Fig. 7-23 Tendre la bande de convoyage

1 Vis de serrage gauche / droite

⇨ Serrer les vis de serrage

✓ La bande de convoyage est tendue

⇨ Répéter la procédure sur l'autre côté

Ajuster la course de la bande de convoyage

⇨ Régler la bande de convoyage dans le menu sur 10 m (Long. *1-7-1-2*)

⇨ Démarrer une avance automatique de la bande (Start *1-7-1-1*)

⇨ En cas de besoin, ajuster la bande de convoyage avec les vis de serrage

000001,10,11-2009, jmu

7.8 Instructions pour l'élimination

Important !

Avant l'élimination de votre découpeur, consultez votre SAV Zünd ou votre partenaire de service.

Les découpeurs Zünd sont des appareils industriels qui répondent aux normes et directives actuelles relatives à l'élimination.

- Les composants en matière plastique > 20 grammes sont identifiés et peuvent ainsi être éliminés conformément à la réglementation.
- Les pièces métalliques et en tôle sont peintes avec des laques écologiques ou avec un revêtement à poudre. Les pièces en aluminium sont anodisées. Elles peuvent être éliminées avec les déchets métalliques.
- Les circuits imprimés sont soudés sans plomb et peuvent être éliminés avec les déchets électriques.

Respecter également :

- les lois et directives nationales relatives à l'élimination des déchets !
- La mise hors service du système de découpeur n'exige normalement pas de mesures préventives spécifiques car aucune matière toxique n'est utilisée.
- Faites effectuer l'élimination et le recyclage par une entreprise spécialisée.

7.9 Remise en service après des phases d'arrêt

Important !

Avant des phases d'arrêt de longue durée, ou pour la remise en service après de longues phases d'arrêt de votre cutter, contactez votre service après-vente Zünd ou votre partenaire de service.

Généralement, même après de longues phases d'arrêt, l'appareil peut être remis immédiatement en service. Certaines options exigent toutefois des procédures de routine de mise en marche qui doivent être respectées afin de garantir un fonctionnement ultérieur sans entretien.

7.9.1 Générateur de vide 1-9 KW/1-15 KW

Procédure de routine de mise en marche après des phases d'arrêt > 6 jours :

⇨ Activer toutes les zones de vide

⇨ Fonctionnement du groupe de vide pendant env. 4 minutes au niveau 1

⇨ Ensuite pendant env. 4 minutes au niveau 2

✓ Le générateur de vide est prêt à fonctionner

000001,10,11-2009, jmu

8 Outils

000005,04,06-2009, jmu

000005,04,06-2009, jmu

9 Modules

000004,04,06-2009, jmu

10 Options

000007,04,06-2009, jmu

000007,04,06-2009, jmu

11 Manipulation du matériel

000006,04,06-2009, jmu

000006,04,06-2009, jmu

12 Descriptions complémentaires

000008,04,06-2009, jmu

13 Documents

000029,03,06-2009, jmu

000029,03,06-2009, jmu

14 Glossaire

Niveau utilisateur

Le menu est divisé hiérarchiquement en niveaux d'utilisateur. Chaque niveau d'utilisateur peut être activé avec la saisie d'un mot de passe.

État de fonctionnement ONLINE

Les commandes sont traitées dans cet état de fonctionnement.

État de fonctionnement OFFLINE

Les données sont reçues dans cet état de fonctionnement, mais elles ne sont pas traitées. Dans cet état de fonctionnement, il est possible de passer dans l'état de fonctionnement ONLINE via des ordres télécommandés.

État de fonctionnement STOPPED

Aucune donnée ne peut être reçue dans cet état de fonctionnement.

Curseur

Marque de saisie dans Editor pour du texte ou des chiffres

Écran (display)

Champ d'affichage de la commande.

DOKUTOOL

Le DOKUTOOL représente graphiquement l'arbre des menus. Pour chaque libellé de menu, il est possible de cliquer sur une aide. Système requis : Intel Pentium 2, Java Script activé

Touches de course

Déplacement du porte-module en mode OFFLINE. En appuyant en même temps sur la touche SHIFT la vitesse de déplacement est accélérée.

Touches de fonction

Ces touches F1 - F8 peuvent être définies par l'utilisateur. Des libellés de menu sont affectés à ces touches.

HP-GL

Le Hewlett Packard Graphic Language (HP-GL) est un langage de programmation développé par Hewlett-Packard pour la commande des cutters.

Initialiser

Après le démarrage du cutter, la touche F1 permet d'initialiser les axes X/Y du cutter. Le point zéro absolu est défini par une cellule photoélectrique.

L'axe Z est initialisé séparément pour chaque outil.

Logiciel de communication

Étendu : Ex. : GTK... = logiciel utilisateur, représentation visuelle de commandes HP-GL

Libellé menu

Chaque libellé menu possède un numéro menu affectable de manière univoque.

000014,05,06-2009, jmu

Numéro de menu

Le menu est numéroté en continu de façon hiérarchisée.

Modules

Les modules servent d'interface entre le cutter et l'outil.

Arrêt d’urgence

Les interrupteurs d'arrêt d'urgence sont des éléments de sécurité qui entraînent la déconnexion immédiate de l'appareil

Pavé numérique

Touches de saisie pour les chiffres sur la commande.

Parser

Programme chargé de la décomposition et de la transformation d'une quelconque saisie dans un format utilisable pour la suite du traitement.

Popup

Fenêtre qui s'ouvre séparément du menu.

Touche Shift

La touche Shift (touche de commutation) sur la commande sert à la commutation brève du clavier sur le second niveau d'affectation avec des fonctions particulières.

Touches d'application

Ces touches spéciales modifient leur fonction suivant la situation et facilitent la commande.

Standby

Le cutter est connecté mais il n'est pas encore initialisé. L'initialisation est déclenchée via la touche F1.

Stop

Un arrêt est déclenché par l'activation des touches de course en état de fonctionnement ONLINE. Tous les mouvements du cutter sont arrêtés et l'état de fonctionnement OFFLINE est activé.

Éléments d'avance

Les éléments d'avance fixent le matériau à traiter sur la bande de convoyage durant l'avance.

Outil

Les outils sont mis en place dans les modules. Des outils sont disponibles pour le traitement de nombreux matériaux usuels. (Ex. EOT, POT, DRT, ...)